

THESES PHILOSOPHICÆ,

Quas auspice, & propitio,
D. O. M.

Laureæ Magisterialis Candidati, in
publico Achenæi REGII ABREDO-
NENSIS asceterio, ad diem 7 Julij.
propugnabunt, horis solitis,

Præside IOHANNE BUCHAN.



Ipsa quidem virus premium sibi, solaque late
fortuna secura niter. Claud. in consul. manl.
Sic vivit cum Hominibus tanquam Deus videat, sic
quere cum Deo tanquam Homines andiant. Sen. ep. 10.

ABREDONIA.

Excudebat IOANNES FORRES COLLE-
GII REGII Typographus.
Anno Domini 1681.



Amplissimo, Perhonorifico, Magnificentissimo,

D. HUGONI CAMPBELL,

Equiti Baronetto, Baroni de Calder,

Ila, Fura, Moccarne, Moineſſ &c.

Latifundiorum Narnia Convallis Do-

mino superiori Nobilissimo, Anti-

quissimæ Calderorum Familiæ Pri-

micerio Dignissimo, & Principi

Meritissimo, Comitatus Nar-

niae Jure Hæreditario Vice-

comiti integerrimo, Mæ-

cenati Munificètissimo,

Musarum Fautori pro-

pensissimo, Omni-

ginæ virtutis ado-

reâ decorissimo,

æternum sus-

piciendo,

S. P. P.



Ralatitiis (Mæcenas amplissime) Laudum corollis, & hy-
perbolicâ elogiorum diæppora Patronos obrucere plusquam
satagit trita nimis, & nigro notanda lapillo consuetudo:

infernem eas faculi scævitatem pro virili averuncatum imus. Per placet Honori tuo illud Seneca, Laudari a bonis timeo, a malis dedignor: & illud Omnia conscientiae nihil opinionis gratia faciam. Encomia nec libenter dat nec recepit modestia.

Schediasma exterricinium, proletaria scilicet Philosophicarum positionum citivilitate respondentium meorum imperata, & quadriennalis sementis spicilegia quedam, sine fastu & vermiculato emblemate hinc inde tumultuarie consarcinata ad H. T. pedes deponimus. Indignum fateor, & tibi impar munusculum: sed Dy [ut notant Mythologi] non minus farre pio. & saliente micâ, quam solidis placantur hecatombis: & mola falsa litabunt, qui thura non habent. Parvos parva decent, magnos, non tam magna dare quam parva reverenter oblata non respnere.

Quod autem meletemata hac qualia qualia, sub angustissimi nominis tui umbra (ut Teucer Homericus sub Ajacis clypeo) delitescere velim, & ad tholos tuos anashewa hoc positus acceda, multa suadent, multa jubent, eminet enim in te splendidissima omnium virtutum constellatio, quas in munificentissimo patrono expectare possum vel exoptare debeo,

Silco se præsapia & natalium splendore nobilem; nulli enim totâ Scoriâ procerum, stemmatum antiquitate Thanorum Calderæ familia cedet (historiam repeteo, panegyrin non facio) arctissimis cogitationis, & affinitatis vinculis magnisibus antiquissima nobilitate celeberrimis innexus es. Tu a plurimis plures a decessoribus suis ortum ducunt.

Duo sunt dignissima Cedro, & omni ære perenniora, que tuam nobilitant & exornant familiam, eaque omni laudum apparatus attingunt majorē; quod sumirum dum intestina ferverent in regno dissidis, (feruebant saepe) refractisque in supremum dominum Regem fidelitatis repagulis excussoque timoris Dei, & Regis jugo, privata querclarum incendia in publicam exarderent flammam. in ipformum,

ipsorum querulorum crebro vivicomburium, & exitium interreci-
num; micuit jugiter Thanorum Baronumque Calderæ intemera-
ta in principem fidelitas. in perduellionis confinum & suspicionem
nunquam pellecta, exterrita nunquam. Hac asterisci vestri pri-
ma magnitudinis stella, hoc sydus fulgentissimum. Syncera enim &
illibata in Deum pietas, sine suco, sine fastu, sine strepitu, prompta
& alacris in principem obedientia, sine murmure, sine scrupulo, vos
presentis & futuræ saeculi reddent elogium, reddent exemplum.

Alterum est quod ab omnibus celebrari, & in imitationem pro-
poni debet, quod lices novercantis fortuna salo jactari maiores tui
sepe fuerant, (fortuna enim vitrea dum penitus frangitur, & mo-
mento labilis horæ transmutat dominos) nulla tamen a vobis credi-
tori cuivis fraus unquam facta, sub specioso appreciationis, recog-
nitionis, declamationis, purpræstura, forisfactura &c. praetextu,
vel sub alia qualibet odiosa actionis larva, religio vobis perpetim fue-
rat, jus suum cuique tribuere, & potius antiqua familiæ, quam
justitia naufragium facere. & alieno damno locuplesari. Usque-
ad eo vobis in deliciis fuit illud. Fiat justitia, pereat mundus.

Equidem notum est illud Seneca, Non facit nobilem atrium
fumosis plenum imaginibus, & nemo in nostram vixit gloriam;
& sorte nobis datos parentes non electione, judicioque, delec-
tos. Vanum prorsus est. majorum nomina crepitare, & ab eorum
via, virtute, & vita discedere. Certe cerea est ea nobilitatis ima-
go, que solido propria bonitatis fulcro destituta, in lucem hominum,
recte sentientium, exposita, liquecit illico, ac diffuit. e numerofa
serie optimorum parentum, nobilissimorum herorum prodire fortuna
est ab avita nobilitate non degenerare, patrum in vivida virtutis
stramine vestigia premere, exempla sequi; si non superare, tua id
opus virtutis est. Casus ineft illuc, hic erat artis opus. Opima am-
plissimi patrimonii prædia decessorum tuu sunt alii: alieni eris a-
nere collabentia alii instaurarunt; in ab ipsis. minitantis ruine fau-
cibus

cibis hereditatem arcessivisti, & (quod honoris tui non levidense superponendum est) cum multorum agrorum accessione auxisti, & angere etiamnum pergis. Invenisti lacertiam, fecisti marmoriam, & (quod rei apex est) non ut & rapina; non dolo male, & versutia veteratoria, non banti πλεοναξια' & sordida parsimonia. Hac vittorum monstra, ex traduce, & hereditario jure cane pejus, & angue abhorres. Et sic clarissimi nominis tui fragrantia, est sicut odor agri plenior benedixit Dominus. Spatiofissima enim agrorum latifundia, & quasi ex Amaltheæ cornu scarvicens divitiarum copia (ita ut cuivis tota Scotia Baroni si non superior saltet parcs) illicio potius tibi, & stimulo ad humilitatem, temperantiam, beneficentiam sunt quam irritamento ad luxum & ambitionem. Tuanim sub omni fortuna flatu semper idem.

Tua janua nullum abarcuit, tua mensa, tanquam solis, semper strata, nullum hospitem seclusit. Tua domus omnibus exposita. Siquidem supparo involvere non debeo luculentum unum, aut aliud munificæ tuae magnificæque mentis indicium, & τεχνήριον αἱ φαλέστετον. In liberis honorifice educandis nulli parcis sumptui, non per pauculos dantaxat menses, ut moris est, sed integra trieteride virtutum & literarum edulii enurriendum filium in celebri hoc musarum contubernio, & eruditioris emporio constituesti: nobile pariter mineral, mente tua, & fortuna dignum, in insitores, expertus loquor, largiri solitus es hic nulligenitis magnari tua cedit μηγαλοπρέπεια instar palmitis uberi (ut canit regij psalte magnus paraphrastes) provenui gravi di, & coma cingentes viridi domum, te conjunx hilaravit cum plantaria ferili pubescunt oleo solo. jucundo tibi liberi cingunt agmine mensam. Nobilis quippe te tua conjunx, heroina attavis edita regibus, eximium pietatis & pulchritudinis decus, vel potius numinis favor, insigni. & numerosa solebeavit.

Vetant arcta epistoliæ angustiæ in virtutum tuarum viridario pedem proferre. Non provehar igitur longius in immenso hoc laudis

oceano,

oceano, tot enim tuarum virtutum species inopinantis obversantur, ut quid prius, quid posterius, quid denique, non satis constituere possum. Sed laudes tuas ut nec oratio amoris incensa facibus, involare in secretiora honoris adyta desideret, tacendo malumus judicij landom ferre, quam praedicando eloquentiae frusta affectare, frusta in clara meridie lucernam accenderem, mareque non indiges amnibus influentibus. Politicam tuam prudentiam eximiam, rerumque gerendarum peritiam & egregiam dexteritatem suspiciunt omnes, & mirantur, qui te norunt. Quanta est mentis tue acies (quod Thucidides Themistocli tribuebat) ad opima, consilia, in rebus subiectis, inventienda? de futuris quam ευστοχως & prudenter conjicis? in praefensionibus quam feliciter te expedis? profundissima imperij arcana, & mysteria, obvia tibi sunt & trita. Nam ardens tibi iuris & justicie affectus, studiumque assiduum? punctionissime totius genus iuristae in perplexis casuum nodis extricandis reperiuntur se feliciores, nulli in litibus componendis.

Nobilem tuam celebrabit temperantiam, cui non cornea fibra reburque & æs triplex circa pectus fuerit, capulari praesertim hoc mundi senio, veterum feracissimo in quo voracitas serpit gangrena, & temulentiae debacchatur Erinnys. Guttura sulphureas exhalantes mephites. Tu interim sobrio non cedis Massinissæ, non abstinen-
ti Curio non abstemio Lycurgo: sed tibi parco, mihi sempero.

Flagrantissimum tuum erga literas. & literatibus, academias & academicos, amorem, almam imprimis hanc H. T. matrem laudamus nos & si me meum non fallat augurium, magis laudabunt posteri, inter musarum delicias fuentes enarramus, & de limpidissimis earum profluviis bibis perenniter.

Aliud esset impulit me, ad redhominatum imparem, ut hac sub nominis tui auspiciis publici juris facerem. Quod sciz non penitendo farre exemplo. Theseas has posuit filius tuus (opem forensibus duobus ipsis bonæ quoque speci & literaturæ condiscipulis) no-

EN maximus Alexander, tanto patre dignissimus filius, juvenis ad maxima quæque natus, & compositus. Inter communiones per singulum orbis Philosophici decursum eminentissime excellens, nisi dissime, morum integritate, & suavitate, & eruditione, splendens, nihil non sublime sperans, nihil non heroicum spirans. Tarito amoris illicio omnes in sui venerationem pelliciens In velitationibus Philosophicis, & Mathematicis pugil vere pancreticus, omnijugæ virtutis singulare exemplum, & archetypum

Non contemnendum (si quid capiam) ingenij sui, sive diligencie, sive in bonis literis progressus, hic exhibet specimen concisam lapsi quadriennij quarundam prælectionum synopsin. Nullam hic proponit veritatem, cuius solidam nequit reddere rationem, quamque solidis responsionibus nequit propugnare, nullo etiam praefide opitulante. Sed vino vendibili suspensa non opus est hedera. Et si ita primæ lucis riserint crepuscula quantus erit fervor meridianus.

Sed Epistoli pressus angustiis, me represso, Deumque in vota procidens veneror ut H. T. filiumque, in familiæ, ecclesiæ, & reipublicæ ornamenatum, & emolumentum præstet incolamus; & post sælicem in terris senectutem coronet tandem beatæ immortalitatis diadema. Ita Comprecantur

Honorï tuo devinctissimus
JOHANNES BUCHAN Praes.

Devotissimi cultores

Alexander Campbell.
Alexander Dunbar.
Alexander Moore.
Alexander Sutherland.
Andreas Fraser.
Angusius Mackintosh.
Archibaldus Forbes.
Arthurus Forbes.
David Crafts.
David Guthrie.

David Ogilvie.
Gulielmus Cramond.
Gulielmus Dunbar.
Gulielmus Johnston.
Gulielmus Mackintosh.
Jacobus Clark.
Jacobus Lyell.
Ioannes Horn.
Ioannes Johnston.
Ioannes Mitchell,

Kenethus Mackenzie.
Lachlanus Mackbain.
Patricius Gordon.
Patricius Guthrie.
Patricius Scot.
Richardus Graham Anglm.
Robertus Rose.
Rodericus Mackenzie.
Thomas Barrie.
Walterus Ross.

THESES

THESES PHILOSOPHICÆ.



Cademicis (si Sexto Empirico sit fides) injurii sunt qui eos ad unum omnes scientiam submovisse oportet assertunt, plures enim Academiz tribus recenset is Philosophus. Antiquissima fuit Platonis, quæ alii Dogmaticum esse dixerunt, alii Aporeticum, alii vero in quibusdam Dogmaticum in quibusdam Aporeticum. Arcesilas vero mediz Academiz præses, Syncritismus cum Pyrrhonice favere videtur, hoc duxat discrimine quod novi Academicci certitudinem solam proscribentes, verisimiliudinem admittebant, quam tamen rejecerunt Sceptici, omnia ex æquo incerta statuentes. Hujus furoris Philosophos perstringit Arius Cogitandi Author, Log : Par : 4. C. i assertus neminem usquam iis serio fidem obtrinxisse, & os bis Philosophis esse occludendum eisdem ad conscientiaz tribunal citando, & perendo sum post tot discutus, quibus comari sunt somnum a vigilia, sanam mentem a dementia non posse discerni, sibi in solidum non persuaserint se vigilare, esseque sui compotes. Nemo saltem dubicare potest [inquit Augustinus] quin ipse existenser, cogiraret, &c. Nullus tamen dubiro quin, diuturnâ consuetudine, paratum studio, & labore, corrumpi ira possit, & depravari mens humana, ut promptum & perseveracem iis assensum praetextat, quæ ab innatis animæ notionibus, & ab ipsa pariter veritate quam maximè abhorrent : si ad Lydium veritatis lapidem accusare exanimebuntur.

II. Quantulum est talien quod scimus, quantum quod nescimus. Temerariam dogmatizandi vanitatem masculè convellunt Campanella, Nobilis Verulamius, Gassendus, Glanvillius aliisque moderni Philosophi. Domini peregrinantes Philosophi, & Delphicum Apollinis Oraculum (*nosce te ipsum*) recolere identidem submonendi sunt : quanta enim sunt Philosophorum de natura animi dissidia ? animam, substantiam semper moventem vocabat Plato. Entelechiā Aristoteles. Terræ & aquæ mixturam Hesiodus & Anaximander. Luceam Heraclides. Quatuor Elementorum quintessentiam Zenus. Numerum moventem Xenocrates & Egyprij. Virtutem sine forma Chaldaei. Mencem ex igne & terra composuisse Parmenides. Ex sanguine Empedocles. Complexionem calidam eam faciebat Galenus. Spissitum per corpus

corpus diffusum *Hippocrates*. Calefactum & dispersum aerem *Varro*. Naturam sine quiete *Thales*. Fecerunt denique nihil *Crates* & *Diocearchus*. Singuli a se mutuo omnes a veritate dissident. Quomodo mens corpori unius, & cum eo reciprocum actionum & passionum colat commercium. Elas cum venerit solver omnia. Gordianus patiter fere nodus est quo glutino & cæmento materie partes inter se cohærent. Nodum scindere non solve se *Glanville* videtur *Magnus Philosophus*, unionem in quiete confitentia statuens. Quis autem concinui compositionem inter Philosophorum opprobria non numerabit? de infinito infinitar sunt lites, de continuo continuit. Hac & sexcenta hujusmodi a summo Dogmatista illud extorsum *Anaximenes* vixi dubius morior. Usque adeo verum est illud *Seneca*. *Puto* multos posuisse ad sapientiam pervenire, nisi prius assent se pervenisse. In profundo puto deliquescent scientiae. in mundo intellectuali non minus quam elementari est terra incognita. Natus adhuc non est *OEdipus* qui omnia naturæ enigmata dissolvat. Nec natus *Hercules* qui omnia difficultatum monstra domat. Quod de Scaris Talismanicis iuggerit *Gaffa*. a Riveto castigatus magici pro gymnastis suspicione a nonnullis tenetur, est sine dubio inter abdita naturæ magnalia. Hujusmodi Statuas Talismanicas dicit *Marfilius Ficinus* fuisse gaeum Serpentem (ad præservandum a serpentinis mortibus) aureum etiam Vitulum ad protegendum a Scorpionibus. Hisce annumerari possunt multa Pagorum Idola, ut *Mempnonis* in Ægypto Statua, movens & loquens dum Solis percutere cur radiis. *Paphia Venus* in Cypro, in quam imber nunquam decidit. Palladium Trojanum. Ancilia Romana. Dil Penates pectiunt duo Serpentes, & innumerata alia, forsitan etiam Teraphim, ut imagunculi labavis. Qui autem hominum vel animantium imagines, in ære ferro, lapide, sed præcipue in metallo, sculptræ, sub certis constellationibus & stellarum aspectibus, tantos producant effectus? harriolari non possumus. Sympathiz & Antipathiz humanum omne exsuperant ratiocinium. Unguentum Ammonium est etiata naturæ arcanum. Complusula alia e judeo farinæ reperiri est apud *Gassendum*. Tom. I. p. 136.

III. Multa sunt, quorum existentia est certissima, existendi autem modus humanum captum superat, quod sive scimus, quomodo sive nescimus. Externarem omnes Philosophi agnoscunt, nemnon tamen comprehendit: corporum in indefinitum divisibilarem, demonstrant rationes Geometricæ, incommensurabilias V. G. quadrati, lineæ diagonalis, & laterum; si vero componescentur hæc lineæ ex quolibet numero

numero indivisibilium, aliquod horum indivisibilium esset illarum linearum communis mensura. Impossibilitas pariter numeri quadrati qui alterius numeri quadrati sit duplus, cum tamen quadratum extensum possit esse duplum alterius quadrati extensi, &c. Eandem demonstrant rationes Philosophicae, quæ passim apud Philosophos occurserunt ipsa materie notio, & idea qua concipiuntur, ut res exensis &c. Quomodo autem difficultates adversus hanc indefinitam materialis divisibilitatem solvi possent, nemo conceperit: quod sileat triducissimum granum et continetur in se partes proportionaliter minores quios sunt in reliqua materia massia. Quod omnia corpora sint aequalia, &c. Motus circularis existentiam aeterno ingenitus non agnoscit; quomodo autem fieri nemo cognoscit. unius-cujusque enim pars motus ad seipsum praerequidetur, & nullibi incipit motus. Partes rotæ centro viciniores, & remotaes aequali tempore & motu in aequalia describunt spacia. Dabitur motus hinc finitè tardescens, absque eo quod ad quietem unquam perveniat. Certum est dari lineas Asymptotæ, quæ licet semper magis, ac magis ad se accedant, autquam tam, etiam in infinitum productæ se contingunt. Plures, ac pluriformes Asymptoti occurserunt apud Bonitum Apian. 3. Rectæ cum rectis, rectæ cum curvis, curvæ cum curvæ Asymptoti, mixæ, simplices, osclavæ, convexæ, ab eodem, & diversis partis, in eodem, & diversis planis. Ecquis autem concipere potest quomodo duæ lineæ, exiguo distantes intervallo, perspectuò accedant, nonquam tam concurrant? sexcenta huiusmodi enumerare obvium est. Atque hic miseri subic eosum vanitatem & arroganciam, qui ipsum evangeliū spernunt, quod illius mysteria explicari & comprehendendi nequeant: ea igitur fantastica & fictitia asservant, hæc ratiocinandi methodus non solum religionem christianam sed naturalem everteret, natura enim & attributa Dei nec explicari possunt ab intellectu creato nec comprehendi, immo humana comprehensionem multa Philosophia phænomena & critica matheseos theorematæ superant ut figura fida major infinità, vel infinitæ aequalis. Aequalitas omnium circulorum, angulorum contractus, &c. Non mirum quod trinitatis in unitate non capiamus mysterium cum omnes unitatis & trinitatis in numeris affectiones non intelligamus, quod scilicet detur quantitas (una & non alia) quæ cum infinitè ascendentibus potentiis q. v. g. s. qq. ss. cq. &c. Et descendenterib[us] radicibus rq. rs. rqq. rss. rqc. &c. Aequalis sit vel potius eadem quis comprehendere potest ullam potentiam radicem numeri ternarii rq. v. g. rc. &c. Sobrie hic loquitur D. Maresius byd. Soc. exp. lib. 1. C. 24. Rationis abusus est ubi ad illius trutinam mysteria fidei

duntur, sunt enim illa supra rationem non contra illam ibi vero est illius usus legitimus ubi eorum quae proposita fuerunt examen ad Dei verbum can. quam ad Sicutum sanctuarii illi permittitur.

I V. Quedam sunt clara & certo cognosci possunt maiores in iis faciemus progressus, postquam desierimus ea investigare quorum comprehendendum nulla spes subest. Magna vicie humanæ commoda afferit sobria & sana Philosophia. Iutum de hac se volumen conscripsit Philosophorum hodiè in vivis coryphaeus D. Boyle. post Apollinem nemo Penicillum. De Philosophia dicere par est, quod olim de scientia dici solitum, quod neminem habeat inimicum præter ignorantem. Memorabile est illud Seneca, pref. lib. 1. nat. quest. Evidens tunc natura rerum gratias ago, cum illam non ab hac partu video, que publica est, sed cum secretiora eius intravi, cum disco que universi materiz sit, quis anchor, aut custos, nisi ad has admisceret, non fuerit opera pretium nasci. Diversissima sunt Philosophorum sententia, diversissimæ Hypotheses, & non levia sunt dissidia & jurgia cui Philosophorum sectæ adhaerendum, quæ hypothesis potior & præferenda? Peripatetica suos habet fautores, mechanica suos, &c. Nobis arridet illud Adr. Heer. Neque enim ullus Philosophi sum vel Mastix, vel Martyr, vel Monachus, vel Minus. Postiores igitur variarum sectarum propositiones, initio a Philosophiâ peripateticâ ducto, in sequentibus propugnabimus.

V. Inter levissimas Philosophiæ Peripateticæ inepias, non infimum locum obtinent, laboriosæ de logicæ genere & differentia nugæ: non abdumus, Logicam esse aliqualem mentis perfectionem, non tamen est potencia, quippe acquisita, (de artificiali enim sermo est) potentia vero est congenita: nec actus est, hic enim est fluxæ, illa fixæ naturæ: est vero habitus, (i. e. facilis crebris actionibus acquisita) non supernaturalis quia non infunditur in animam, sed naturalis; frequenter enim Judicando, ratio cinando, &c. Mens (est enim mentis non corporis habitus) promptitudinem acquirit, similes actiones exercendi: intelligentia non est; non enim inclinet animam ad assentiendum primis percipiis, sed conclusionibus ex iis deductis: nec sapientia, hac enim omnium scientiarum perfectissima est: est tamen scientia, i. e. habitus acquisitus per demonstrationes, seu per syllogismos certos & evidentes, quales sunt plurimi in logicâ; speculativæ scientia non est, sed practica, illius enim finis proximus non est definitiones argumentationes & alios sciendi modos, nude contemplari, sed eos producere, præsentim in aliis scientiis (est enim habitus instrumentarius).

tim) sequentis. Logica pariter est arcus, etenim habitus operationum mentis effectivus: prudens non est, non enim tendit ad reddendas actiones nostras bonas; (hoc facit Ethica) sed ad eas objecto conformandas seu veras reddendas. Specifica scientiarum cultura perenda est ab ipsorum objectis; nonnullae per objecta materialia, ut *Mathesis & Ethica*: alias vera per objecta sua formalia, ut *Medecina & Physica*, distinguuntur. Objectum materiale secundum Logica est intellectus; illius autem operationes, (quas ites facit Aristoteles, apprehensionem puram simplicem & compositam, Judicium & dictum) objectum materiale proximum; harum denique ad veritatem dirigibilitas, objectum formale; quamobrem haud male definiti potest, quod si scientia practica directiva operationum intellectus ad veritatem.

VII. Sicut tres sunt operationes intellectus, ita tres sunt partes Logicae, quarum prima agit de termino, cuius definitio praetantissima est, quod sit res apprehensa, vel objectum apprehensibile. Inutilem & nugatoriam termini divisionum farraginem, separari est apud Peripateticos; nulla tamen est magis celebris ea, in communem sciz. seu universalem, qui significat rem pluribus communicabilem, & singularem qui significat rem unicam communicabilem. Universale est unum apicum praedicari de multis: ad universale igitur duo requiriuntur unitas & multitudine, quarum utraque universaliter intrinseci est, ac natura intrinseca haec, extrinseca illa: tota ergo natura universalis debet esse in singulis individuis, & divisibilis in plura ejusdem rationis cum ipso: unde totum homogeneum non est universale: nec natura divina licet communiceretur tribus personis, nam pater, filius, & spiritus sanctus non sunt tres Dii: nec denique terminus collectivus est universalis, licet enim de omnibus praedicetur coniunctio, non tamen de singulis divisim.

VII I. Quinque praedictibilia constituit Porphyrius, Genus, speciem, &c. quibus sextum addidit F. B. S. Universale nempe concomitans. Genus est unum apicum praedicari de multis, ut pars materialis essentiae universalis. Species ut tota essentia, &c. Animal in concreto, & non animalitas in abstracto, est genus hominis, animal enim non animalitas, de homine praedicatur, est etiam pars materialis hominis secundum illud quod dicit in obliquio. Genus materialiter acceptum, conservari potest in una specie, immo in uno individuo, genus formaliter acceptum non ita, in illo enim casu homo, V. G. Petrus & Animal essent termini a quo latenter pacentes. Specie

ties est vel predicabilis tantum, vel subiectibilis tantum, vel subiectibilis & predicabilis. Species subiectibilis, specificatim accepta, est universalis non tamen reduplicative, nam species subiectibilis qua subiectibilis, respicit superioris cui subiectitur. Differentia est solummodo universalis, respectu inferiorum speciei quam constituit. Proprium quod constituit quartum praedicabile, est quod convenit omni, soli & semper. Omne accidens commune, separari potest saitem mentaliter, a suo subiecto, & in eo distinguatur accidens proprium a communi quod licet proprium potest priscindi a suo subiecto præcisione formalis, non tamen negativè, potest tamen accidens commune mentaliter, separari & negari. Universale concomitans solum differt a genere in hoc, quod genus prædicetur ut pars essentiae universalis, universale vero concomitans ut pars essentiae singulatis.

VIII. Prædicamentorum numerus arbitrarius est, decem tamen Categories posuit Aristoteles, Substantiam, Quantitatem &c. Substantia in hac enumeratione capitur in oppositione ad accidens & ens per se subsistens, non quod nullius ope indigeat ad existendum, secus nulla esset substantia præter Deum, sed quod eam sufficiat in alio tenquam subiecto inherescere. Accidens est ens in alio & inherescere actualis est de essentia omnibus accidentibus. Substantia corporea & quancum non distinguntur. Qualitatis definitio quæ ab Aristotle traditur a qua quales quedam dicuntur, est obscurior definitio. Qualitatis quatuor paria statuunt peripatetici, prima est habitus & dispositio, secundum naturalis potentia & impotentia, &c. Relatio consistit in fundamento, termino & ratione fundandi. Actio & passio non semper realiter distinguntur, eadem enim calefactio, est actio respectu ignis, respectu aquæ vero est passio. Ubicatio est præsentia rei in loco & tres sunt illius species Repletiva, quæ convenit soli Deo. Circumscriptive quæ convenit corpori. Et definitiva quæ convenit spiriti. Duratio est præsentia rei in tempore, & alia est creata, alia increata. Situs & habitus convenientia soli corpori nam situs est dispositio partium corporis in ordine ad partes loci. Habitus vero est applicatio vestium corpori.

IX. Secunda Logicæ pars versatur circa propositionem, quæ definitur oratio in qua nomen de alio affirmatur vel negatur. Omnis igitur propositione, est vel vera vel falsa, propositiones tamen falsificantes sunt opprobria Logicorum; nam de iis nequit determinari num sunt verae an falsæ. Propositionis variae sunt proprietates, una est Opposicio, quæ est pugna inter duas propositiones de complexa enim est sermo quoad extrema omnino easdem.

Hujus

Hujus oppositionis duæ sunt species, oppositio nempe contraria, & hanc habet legem, quæ propositiones contraria, possunt esse simul falsa non tamen simul vera, & contradictoria, cujus lex est, propositiones contradictoriae nec possunt esse simul falsa nec simul vera. Perperam igitur a nonnullis ennumerantur aliae duæ oppositionis species, subcontraria sciz. & subalterna, quia in hac non reperiatur pugna, nec in illa idem subjectum. Reliquæ demum proprietates sunt **Conversio** & **Æquipollentia**, de utraque plurimum loquacitatis parum vero utilitatis apud peripateticos reperiuntur.

X. Veritas cognitionis quæ est considerationis Logicæ, est conformitas actus secundum suum esse intentionale, cum objecto cognito: est igitur actui partim extrinseca, partim intrinseca, extrinseca quatenus dicit objectum, intrinseca quatenus actum; actibus tamen reflexis intrinseca est. In omnibus actibus intellectus reperiatur veritas, non tamen falsitas; non enim reperiatur in apprehensione simplici, potest tamen in complexâ, judicio & discurso. Actus de vero infallitur non potest transire: ad veritatem enim actus requiritur ut objectum eo modo se habeat quo ab actu representatur. Nec unus actus, potest esse magis verus vel falsus quam aliis: nam ut sit verus debet esse omnino conformis suo objecto, & si ullomodo sit difformis est falsus. Propositionum contradictionarum de futuris contingentibus, una semper est vera, altera de ceteris est falsa; nec tamen inde collitur libertas, contra Aristotelem & Ciceronem, qui, (ut ait Aug.) ut homines faciant liberos, faciunt Sasrilegos; i. e. ut libertati humanae patrocinentur, Deum suâ providentiâ & piæ scientia spoliatur.

X I. In tercia Logicæ parte tractatur argumentatio, quæ in quatuor species distribuitur, in demonstrativam, sciz. quæ constat præmissis certis & evidenterib; dialecticam, quæ constat præmissis probabilibus, Sophisticam, quæ constat præmissis falsis & fucatis, & argumentationem de fide, quæ constat præmissis certis, (divina enim intelligitur) sed obscuris. Quatuor hæc species aliter dici solent, Scientia, opinio, Error & fides. Scientia accipitur strictè, pro quavis notitia certa vel physicè, vel moraliter, & sic comprehendit fidem divinam, & szepe humanam si sciz. firmo nitatus testimonio; sumitur tamen strictius, pro notitia evidenti, & sic non solum includit notitiam abstractivam hominum, quam habent discurrendo, & colligendo unum ex alio; sed etiam intuitivam Dei & Angelorum, quæ res immediatè cognoscunt in seipsis. Fides autoritati vicitur, ad quam duo requiriuntur, primum, sapientia seu scientia dicentis, secundum veritas ejusdem.

ejusdem, ut scit. ipse nec fallatur nec fallat. Fides propter ea divina, est certissima, nam maxima est Dei authoritas, Angelorum minus certa, nam minor est authoritas, hominum adhuc minus certa est fides, nam minima est authoritas, Diaboli vero nulla, ipsi enim debet veritas. Scientia fides, & opinio de eodem indivisibili subjecto, possunt simul esse in eodem intellectu; & idem actus esse fides, scientia, & opinio.

XII. Cognitio alia est simpliciter perfecta seu comprehensiva, qua res cognoscitur in quantum cognosendi potest: alia secundum quid seu judicativa, qua res cognoscitur in quantum est cognoscibilis in certo quodam genere. Prior cognitio soli Deo convenit; ad eam enim requiritur perfecta cognitio omnium causarum, tam exteriarum, quam interiorum, omnium effectuum tam naturalium quam supernaturalium, omnium debique rerum quas res transcendentaliter respicit. Res tamen quilibet incomprehensibilis non est, propter infinitam ipsius naturam (sic enim solus Deus est incomprehensibilis) sed propter extrinsecam relationem, quam habet ad divinitus producibilia, & etiam ad ipsum Deum: Posterior, menti humanae competere potest, nam ad ipsam sufficit cognitio causarum naturalium, & effectuum interiorum. Quod primo ab solle ab intellectu humano cognoscitur, est accidens quia cognoscitur per propriam speciem, idque sensibile & singulare quia singularia & sensibilia per se incurvant in nostros sensus, & secundum Peripateticos omnia nostra cognitio ducit ortum a sensibus. Primum cognitum secundum quid, cognitione actuali clara est gradus superior, quia pauciores includit partes. Cognitione etiam actuali confusa, primo cognoscitur gradus superior, quia illius accidentia fortius incurvant in nostros sensus. Cognitione potestivali clara primo cognoscitus gradus inferior, quia pauciores partes potestivas habet sub le concertas.

XIII. Physicæ genus remotum est scientia, contra Academicos & Scepticos: plurimæ enim in ipsa reperiuntur demonstrationes. Genius proximum, est scientia speculativa; fuis enim illius intrinsecus est suum objectum nunc contemplari; & licet qualiter producibilia considereret, hoc tamen facit, non modo practico sed contemplativo. Objectum Physicæ materiale adæquatum est corpus naturale cum omnibus ejus circumstantibus; & objectum formale corpus naturale, quæ tale: unde definitor, Scientia speculativa corporis naturalis quæ tales cum omnibus ei circumstantibus.

XIV. Principia corporis naturalis ab Aristotele definitur. Quæ, neque sunt ex aliis, neque ex invicem sed omnia ex ipsis sunt: possunt tamen

men componi ex partibus integrantibus & metaphysicis, non vero ex partibus essentialibus & physicis. Generationis qua talis (est enim actio) nulla sunt principia. Generationis vero sub conceptu conversionis, tria sunt principia, materia, forma nova, & forma antiqua: Generationis deinde sub conceptu mutationis Aristoteles & ipsius sequaces fecerunt tria principia materialis, formam, & formam privationem: addidit tamen F.B.S. & quartum tempore subsistentiam quia absque ea corpus naturale esset Physice incompletum. Principia corporis naturalis in facto esse sunt tria, materia, forma, & subsistencia.

X V. Datur materia prima ex eo quod indies multis in rebus varias mutationes & alterationes cedunt, quae necessario insunt communis subjecto quod manet immotum: non tamen est quatuor Elementa, inter se unita & mixta, quia in se invicem agerent, & præterea unum Elementum potest mutari in aliud. Præcipua materiarum definitio est. *Subjectus primus* enijsque rei ex quo sit aliquid cum in se non secundum accidens, & si corruptitur in hoc abibit ultimum. Corruptibilis & generabilis non est naturaliter quia subjectum (cum ipsa sit primum) nullum habet. Ratio subjecti consistit in prioritate quadam, quam habet materia ad formam; non vero in influxu materiali: materia quippe hominis est illius subjectum, non tamen materialiter influit in animam, alioquin anima generaretur: nec secundo consistit in indifferentia quam habet materia ad varias formas: materia enim Cæli non est indifferens ad varias formas, nam Cælum (in vulgari opinione) est incorruptibile, nec tertio ideo materia est dicenda subjectum quia recipit denominationem a forma, nam formas potest denominari a materia non minus quam materia a forma. Materia est pura potentia activa respectu effectuum indecorum non autem respectu suarum proprietatum; alias enim causas effectuum indecorum magis proportionatae assignari possunt. Est pura potentia passiva, nam est primum subjectum, & ullam includit in se formam. Non est pura potentia objectiva: habet namque non solum possibilitatem existendi, sed actualēm existentiam: non igitur existit existentia formæ contra Thomistas: nam supponitur existens ante formam, & recipientis dispositiones pro ea. Materia immediatè & sine ullâ potentiatâ superadditâ, formas causat, recipit & cum illis unicus. Potentia enim ea necessario esset substantialis, & sic ipsa materia sufficiens est ad prædicta mundia. Materia respicit formam respectu transcendentali; quia, si forma redderecur impossibilis, prædicatum esse esset materiae impossibile,

impossibile, & sic ipsa materia. Materia non dependet a forma, nec a priore: non enim est illius causa efficiens aut materialis; nec a concomitante: quia forma dependet a materia; & non potest esse mutua dependentia unius rei ab aliâ in eodem genere; nec deum a posteriore: potest enim esse sine omni forma. Omnis materia est unius speciei: quavis enim materia capax est recipiendi omnes formas successive.

XVI. De formis substantiales, probant Peripatetici, ex eo quod materia ex se sit incompleta, quod ostendunt in materia hominis, cuius complementum substantiale est anima rationalis, & inde concludunt dari formas materiales in aliis etiam corporibus. Datur etiam radix omnium accidentium & operationum diversarum in composito, quæ nulla alia esse potest quam forma substantialis. Forma autem à Cartesio sic definitur *Actus informans unius materie, &c.* Non est forma tota compositi quidditas; secus remaneret post mortem totus homo. Non sunt tota formæ substantiales in composito quæ sunt prædicata essentialia: prædicata enim inter se identificantur; nec tota sunt quæ partes heterogeneæ: nam partes illæ differunt solum accidentaliter: de facto tamen contingit, plures formas inesse eidem materiæ, quod apparet in ferro candente. Formæ nec quoad se totas nec quoad aliquas sui partes præexistunt in materia, sed solum virtualiter & eminenter ut effectus in potentia suæ causæ. Hominis forma nec dependet a materia in fieri, nec in conservari: nam creatur, & separata conservatur, & operatur. Formæ tamen materiales dependent a materia & in fieri & conservari: nam materia Physicæ in eas influit.

XVII. Entia ex se sunt indifferentia (extrema V. G.) ut unia: tur vel nob uidiatur; datus igitur modus qui est actualis determinatio illius indifference. In compositis est unio distincta ab extremitate: possunt enim extrema separari existere. In quolibet composito materiali, sive adæquatè sive iradæquatè, una est unio quæ materia uniuersitatem, & formam materiæ. Unio subjectatur in materia: in cùm enim subjectantur dispositiones, ad uniuersum requiri.

XVIII. Compositum non distinguuntur a partibus & unione in recto realiter: nam nihil præter partes & unionem includit: eorum vero formaliter sumptum, est intersitum partibus & unioni simul sumpris. Accidentia communia non subjectantur in toto composite, sed in materia, quia non possunt suum subjectum mutare. Sicut in spirituum serie, quidam sunt completi, quidam incomplerti, ita in corporum non implicat contradictionem

nem

nam ut alia sint completa simpliciter alia incompleta.

XIX. Ab Aristotele definitur natura. Principium & causa motus & quietis, ejus in quo est, primo & per se, non secundum accidentem: ad quam tres requiruntur conditiones. Prima ut vere influat in motum. Secunda ut tantum pars iobit alicui roti. Tertia ut de intrinseco constituat eorum compositionem. Unde materia & forma proprie dici possunt natura, hæc activa illa passiva. Ars mediate tantum imitatur naturam, applicando sciz. activa passivis, ut videri est in notabili illa *Archimedis Sphaera*, *Regionem Aquila &c.* Ut arte chymicâ componatur verum aurum moraliter saltem est impossibile: nam de materia ex qua fieret, nullomodo inter se conveniunt *Alchymista*. Ratio figuræ artificialis, consistit in ipsis partibus, earumque dispositionibus, & carentia partium superfluarum: hisce enim positis ponitur figura artificialis.

XX. Posthabitis aliis causæ definitionibus, genuina hæc est id quod communicat esse rei finitum & limitatum. Causæ igitur nomen non potest convenire Patri in divinis respectu Filii, & Patri & Filio respectu Spiritus Sancti. Existencia intentionalis sufficit ad causandum finaliter: Finis enim causat ut existat. Materia & forma quatenus sunt causæ intrinsecæ compositionis, requiriunt existentiam Physicam: causant enim mediante unione inter se, quæ vero non existunt non possunt uniri. Causa efficiens vel in primo, vel illo instanti postquam defierit, non potest operari, contra Thomistas. Ad causam sufficit prioritas naturæ. Idem effectus potest dependere a duplice causa adæquata, in diverso causandi genere, & in eodem causandi genere in actu primo; ita naturaliter in actu secundo. Causa efficiens nequit operari in distans non operando in medium, potest tamen si medium sit coagens, potest etiam agens operari in distans licet non operetur in medio effectum ejusdem rationis cum ipso, quem producit in passo distance. Approximatio inter agens & patientem requiritur solum concomitans, & in eodem instanti reali temporis.

XXI. Causa materialis est proprie dicta causa: omne enim subjectum vere est causa respectu formæ quam id recipit, & non tantum conditionem volunt *Lessius* & *Ariaga*: nam aliud assignari non potest discrimen, inter creationem animæ rationalis, & generationem formæ brutinæ, nisi quod materia bruci Physicè influat in illius formam non autem materia hominis in illius animam. Forma non est causa Physicè influens in materiam, nec unionem, nec in eorum compositionem. Causa finalis non realiter

sed intentionaliter in effectum influit. Causa efficiens est *Quia communis est esse rei per realem actionem*. Causa principalis est *Virtus produtiva effectus vel aequalis secundum vel minoris perfectionis*. Causa vero instrumentalis producit effectum majoris perfectionis. Substantia potest producere accidentem vel in se vel in subjecto extante; immo accidente potest producere accidentem, nam calor in aqua potest producere calorem in manu. Individuatio effectus a sola prima causa determinatur. Effectus semel corruptus non potest naturaliter reproduci: resurrectio enim mortuorum miraculosa sensetur.

XXII. Potentia obedientialis est, *Intrinsicz entitas enijsque rei cum qualitate sibi indebita vel extraordinario Dei concursum*. Datur in quolibet subjecto potentia obedientialis lata passiva, ad recipiendam formam non essentialiter alligaram determinato subjecto nam cum unio hypothistica recipiatur in humanitate multo magis qualibet alia forma recipi potest in quolibet subjecto. Potentia obedientialis lata dari potest in qualibet re ad quodlibet producendum ubi nulla est specialis repugnans.

XXIII. Actio generativa realiter distinguitur, a principio activo, termino, & a conditionibus: terminus enim potest existere per se in actione generativa & agente, effectus etiam est indifferens ut dependeat ab hac vel illa numero causa. Creatio realiter distinguitur, a causa creante & termino producto. Licet creandi virtus creaturæ negandas sit (Ecclesiæ enim patres probant Christi divinitatem ex eo quod creat) ipsi tamen non repugnat. Formalis actionum specificatio provenit a solo actu intellectus, fundamentalis autem a communi hominum sensu. Moris ab Aristotle defitus *Aetus entis in potentia quatenus in potentia est*.

XXIV. Vacuum est *Locus corpore destitutus aptus tamen repleri*. Vacuum naturaliter non datur; secus corpus quod in eo prius esset vel anihilatur vel penetraretur cum alio, cum corris mundus hactenus repletus sit: naturam præterea abhorret vacuum, suadent experimenta. Locus est *Superficies conservatrix corporis ambientis immobilis*. Ubicatio realiter distinguitur a loco & re ubicata: res tamen nulla potest existere ab' que omni ubicacione: nam qualibet res responderet alicui parti spaci imaginarii ubique diffisi. Spatium imaginarium definitur a quibusdam quod sit *Negationes non collibiles ubicacionum realium*. Corpus non potest esse naturaliter in pluribus locis: eadem ratione enim poterat esse in omnibus: difficulter tamen in principiis Peripateticis assignari potest contradictione quæ ex corporis replicatione

plicatione ostendetur. Tempus ab Aristotele definitur, Numerus & mensura motus secundum prius & posterius. Duratio a se durante realiter distinguatur.

XXV. Infinitum est quod successive impermanibile est finito tempore. Unum infinitum potest esse materialiter maius altero & infiniti medietas est infinita. Creatura perfectissima aut imperfectissima dari non potest: nam qualibet creatura perfecta aut imperfecta producta potest Deus perfectiorem aut imperfectiorem producere.

XXVI. In continuo sunt partes actu, realiter distinctæ nam vivens potest se nutriendo, adjungere sibi partem; eamque producere cum q̄ia facit continuum: causa enim & effectus realiter distinguuntur. Partes in continuo uniuersit per unionem distinctam: possunt enim partes distare & deuniti. De compositione continui tress sunt sententiae, & contra omnes sunt difficultates q̄næ solvi nequeunt. Prima est Zenonis secundum quem componitur continuum ex punctis indivisibilibus: & sic inter alia pene innumerata absurdita hoc sequetur, quod sciz. circulus interior, & equalis sit exteriori. Secunda est Aristotelis qui dicit continuum componi ex partibus in infinitum divisibilibus; quæ licet plurimis prematur difficultatibus (nec mirum cum questio sit de infinito) est tamen prior: melius enim congruit cum principiis Mathematicis. Tertia sententia est inflatorum qui statuunt continuum componi ex punctis Physicè indivisibilibus; virtualliter tamen divisibilibus, quæ occupant unum majorem nunc minorem locum pro majori vel minori densitate. Opinio hæc manifestam involvit contradictionem: essent enim puncta illa corpora quia ex iis componitur corpus, & non esse ut, quia haberent ubicationem definitivam spiritibus peculiarem. Huc usque præcipue Philosophiæ Peripateticæ positiones, quas mundo propinante vasta Jesuitarum volumina, deinceps alias hypotheseos aliqualem rationem obiter exhibebimus.

XXVII. Expedicissimum ad veritatem compendium, est errores detectare, eorumque fontes. Fælicem in hac re navavit operam nuperius author Gallus, advertens ad duplēm unionem mentis humanae, unam quam habet cum Deo, quam asserit esse essentialē, & indispensabilem, & alteram quam habet cum corpore, naturalem sciz. & dispensabilem, ex unione priori veritatem, & fælicitatem asserit profluere, ex hac errores, & misericordiam. Addit pariter, quod tantum minutus uno cum Deo, quantum augetur cum corpore, & vice versa. Longissime enim a fælicitate, & ve-

sitate abest, qui per sensum omnia meatur, passiones sequitur, & animali virtute gratificatur, extra erroris aleam vero positi sunt, qui de rebus per pulcas earum Ideas judicant, & in silentio sensuum, & passionum, per intellectorem mentis ad Deum conversionem, ipsum contulunt, corde a peccatis sordibus (quæ menti caliginem effundunt) purgato, unde illud *Augustinus*, *Non (inquit) ad hominem disputatorem pulsat, ut quod non legit legat; sed ad Deum salvatorem, ut quod non valet, valeat.* Peccatum igitur primi hominis, prima errorum & misericordia scaturigo est, ita enim debilitavit unionem mentis cum Deo, ut ea non percipiatur, nisi ab iis quos specialis gratia renovantis afflavit, & instauravit efficacia. Peccans partiter illud peccatum, ita firmavit unionem inter mentem, & corpus, ut credere sepe faciat, quod una sit substantia, vel quod corpus sit pars nostra præcipua, idque cureret, ejusque bona, mente neglecta, & ipsius commodo. Mens igitur reddenda est intenta, & setia, a præjudiciis infantiae, educationis, & consuetudinis libera; ut in veritatis via inveniatur. Non parum difficultas habet fixa hæc intentio, mens quippe vagari solita de objecto in objectum, ægre figitur. Laborem tamen abunde compensat veritatis inventio, quanto enim mens præstat corpori, tanto veritates mentis deliciae, deliciis corporis.

X X V I I I. Egregie mentis facultates, intellectum, sciz. & voluntatem, explicat insignis ille author, easdem comparando, cum materiæ proprietatibus, quæ sub imaginationem cadunt. In materia autem duas advertit proprietates, quæ sciz. figuræ recipit, & quæ movetur. Mens similiter plures recipit Ideas facultate intellectivâ; & plures inclinationes voluntaria. **D**icitur sunt species figurarum materiæ, exterior una, interior alia: prior, ab auribore, simpliciter figura dicitur; cuiusmodi est in cera rotundata, quadratura &c. quæ ferro, & auro &c. convenire possunt, posterior configuratio, quæ ceræ *V. G.* peculiaris est, & qua ab auro ferro &c. discrepat; ita in mente aliæ sunt Ideas; quæ externa repræsentant objecta quæ extra nos sunt, ut triangulum, quadratum &c. alia quæ repræsentant id solum quod in nobis est, ut sensationes, dolores, voluptates, & has mentis modificationes solum vocari vult, sicut figuræ pectoris internas, modifications materiæ, materiæ autem motus, & mentis inclinations, modifications dici non admittit, quia ad externa referuntur objecta, sed immenso, nullus enim in materia est motus, nec ulla in mente inclinatio, quia hujus & illius modi sunt. Intellectus igitur ea est facultas, quæ objectorum extenosum

exteriorum recipit Ideas, & suas percipit sensationes, estque potentia purè passiva, sicut materia respectu figurarum, intellectus autem perceptiones sunt tres, aliz respiciunt objectum materiale, & sunt, vel sensationes, quæ terminantur ad objectum materiale præsens, vel imaginationes quæ terminantur ad objecta absentia, sensus autem, & imaginatio, nihil sunt nisi intellectus perceptiones, per organa corporis. Aliz sunt sensationes internæ, cuiusmodi sunt voluptas, dolor &c. Quæ sunt confusæ intellectus perceptiones, aliz etiam sunt perceptiones intellectus, quæ puræ dicuntur intellectiones ut perceptio Dei, & animæ, & hæ ab organis corporeis non dependent. Figuræ exterioræ parum immutant materiam, & Ideæ objectorum exteriorum parum mentem, configurationes vero mutantæ destruunt compositioni speciem, sic internæ perceptiones, sensationes, voluptates, dolores, &c. notabilem adferunt mentis mutationem. Facultas volitiva mentis, qua recipit plures inclinationes & proprietates materialiæ, quia recipit varios motus, concordant in eo, quod sicut author naturæ est universalis causa omnium motuum, ita & omnium naturalium mentis inclinationum, sicut etiam omnis motus est in linea recta, nisi causa ex insuffera determinacionem alteret, ita omnis inclinatio recta tendit in veri & boni possessionem si extrinsecè ad malos fines non versatur, & corrumperatur. Discrepant autem in hoc quod materia sic purè passiva, & proslus indifferens ad motum & quietem, & est sine omni actione, mens autem habet potentiam seipsum determinandi, & illius voluntas est potentia activa. Differunt igitur intellectus, & voluntas quod ille sit potentia purè passiva, hæc vero activa se determinans ad assentendum vero & dissentendum falso, ad prosequendum bonum, & malum fugiendum. Errant igitur, qui docent intellectum versari solum circa verum, & falsum: voluntatem autem circa bonum & malum. Errant pariter, qui judicium, & discursum, & etiam methodum, inter operationes intellectus enumerant, cum solum sint operationes voluntatis, in iis enim eliciendis mens sese determinat, & activa est.

XXIX. Deus omnium scientiarum bases, & regulas proponit dictus author, una est, *assensus non est dandus, nisi propositionibus quæ apparent adeo evidenter vera, ut non possimus assensum negare, quin sentiamus interiorē panam, & secretæ opprobria.* Altera, nullum bonum a nobis mandamus, si possimus non amare sine penitentia, & remorsu, & sic nihil debemus amare tanquam fidem præter Deum. In mysteriis autem fidei sequitur distincta percepio revelationis non autem rei revelatae. Error

omnis fluit a voluntate, quæ latius extenditur, quam intellectus nemo enim citaret, si judicaret secundum predictam regulam, malus libertatis usus est causa errorum primaria, errandi tamen occasionem præbent, mentis varie perceptiones, passiones, & inclinationes, nobis autem non est judicandum per sensum, de veritate absoluta rerum, nec de relatione, quam habent inter se, sed de relatione quam habent cum corpore nostro.

X X X. Idea formalis est forma sub qua mens considerat objecta, Idea autem objectiva, est immediatum mentis objectum, dum enim Solem percipi possumus, mens non ascendit in Caelum, ut Solem contempletur sed est aliquid intime praesens menti, & hoc illud est quod Idea appellatur. Idea formalis non est Imaginatio multa enim pure intelligimus, quæ non imaginamus, cujusmodi sunt Spiritus & spirituum proprietates, immo etiam corporea multa claris Ideis percipi possunt, quæ tamen sub imaginationem non cadunt Chiliagoni enim imaginem formare non possumus (Imago enim ea Chiliagonum non representaret magis quam aliud Polygonum) bene tamen possumus formare Ideam illius claram, & distinctam ; varias enim illius proprietates demonstrare valemus, ut omnes illius angulos esse æquales 1996 angulis rectis. Et si multa concipiamus quæ imaginari nequimus, nihil tamen exprimimus, cuius Ideam non habemus, perniciosus igitur error est, quod nullam Dei habemus Ideam, multa enim de Deo attributa demonstramus, Delirium pariter est Thomas Hobbes afferentis ratiocinationem nihil aliud esse præter congeriem nominum per verbum (est) connexorum secundum pacta, quæ cum imaginatione nostra dicimus de illorum significacione ; si autem præter nomina in nobis non haberemus rerum Ideas, impossibilia forent hæc pacta. Antiquandum est illud Axioma, nihil est in intellectu, quod non prius fuerit in sensu, & falsum est, quod omnis Idea a sensibus ortum ducit, vel ex iis quæ per sensus intrant et formatur compositione, ampliatione, similitudine, proportione, hoc enim religioni adversatur, Idea enim quam de Dso habemus a sensibus nullatenus oritur. Anthropomorphites soli concretum afferunt. Non minus absurdum est, velle imaginari ea quæ corpora non sunt, quam audire colores, sonos videre. Neque verum videatur, quod de Idearum origine opinabuntur quidam eas sciz. a mentibus nostris produci, hinc enim Ideæ Entitates reales, immo & spirituales, qui igitur largitur menti facultatem Ideas ad libitum fabricandæ eam potentia nobiliori instrui afferit, quam ea fuit, quia creatus est mundus hic materialis. Potentiam pariter creandi & annihilandi menti scribit.

bit. Falsum etiam est quod omnes Ideæ sunt nobiscum concreatae, ita enim infinitæ Ideæ ejusdem etiam rei, trianguli V. G. quod potest habere suam altitudinem infinite auctam in eadem mente simul conserventur, inutilis autem est hac Idearum concreatarum multicudo, ad nostrum intelligendi modum explicandum, immo et si eam admitteremus, assignabilis non esset ratio, quare mens eligat hanc, præ aliis in infinito illo numero contentis, Solis V. G. Ideam potius quam terræ. Rejiciendum pariter est quod censem alii mentem sciz. non egere Ideis, a seipso distinctis, sed quod considerando sese, & suas perfectiones objecta externa percipiat, videtur quidem quod in sese, & sine Ideis, mens cognoscat omnes suas sensatioes, volupates, dolores, frigus, calorem, colores, sonos, amores &c. Hæc enim sunt solum mentis modificationes, & nihil representant extra mentem, quod iis simile sit, dispar autem proorsus est ratio objectorum exterorum quorum Ideæ, aliqui à extra mentem & aliquid objectis simile representant. Solus enim Deus omnes creaturas cognoscit in seipso, non autem mens humana, ea enim limitata est, & sic infinitas entitates simul continere nequit, alia demum est opinio, quæ suas etiam patitur difficultates, quod sciz. mens omnia objecta externa videt in Deo, Deus est pater lumen, qui docet hominem scientiam, & illuminat omnem hominem venientem in mundum, & Deus est qui Philosophis scientias dat, licet eas naturales nuncupet eorum ingratitudo, & concipi nequit quod Deus mentem faciat ad cognoscenda ipsius opera, nisi cognoscat eum in suis operibus, omnia enim operatur propter ipsum non igitur homini Ideam, & immediatum objectum suæ cognitionis, Solis V. G. ut Solem cognoscat, sed ut Deum per Solem cognoscat. Quatuor sunt diversi cognoscendi modi, unus est quo res cognoscimus in seipso, & sic Deum cognoscimus, nulla enim Idea creata & particularis potest representare Eam universale & infinitum. Alius modus res cognoscendi, est per aliud diversum ab ipsis, & sic corpora in Deo, tanquam immediato mentis objecto cognoscimus, est & certius cognoscendi modus per conscientiam, sciz. et internam sensationem, et ita mentem nostram scimus. Quartus denique est cognoscendi modus, estque per conjecturam, qualis est cognitio quam habemus de Angelis, et aliorum mentibus, non hic loquimur de cognitione per relationem, et revelationem.

XXXI. Tria sunt Idearum objecta, res sciz. vel substantia, modus, & res modifica. Substantia concipitur subsistere per se, modus concipitur substantię inesse, res modifica, est substantia, cerio quodem modo determinata.

minata. Ecce tertiarius prædicamentorum numerus potius est Aristoteles denatio. Falsum est quod quicquid omnino sub questionem venir, hoc difficile conclusum est.

Mens, mensura, quies, motus, positura, figura,

Sunt cum materia, cunctarum exordia rerum.

dantur enim modi mentis non minus quam materiæ, sensatio, imaginatio, pura intellectio, affirmatio, negatio, dubitatio, illatio, &c. Mentis modi non minus enumerari debent, quam materiæ.

XXXII. Præter vulgares argumentandi species, notatu digna est una apud geometras reperta, qua demonstratur aliquid ita esse ex eo quod ita non sit gloriatur Cardanus se primum omnium hanc rationem demonstrandi reperisse, Clavins autem asserit Euclidem longe ipso priorem, usum suisse hoc demonstrandi modo, præsertim Prop. 12. lib. 9. in qua Euclides, ex eo quod E. dicatur non metiri ipsum A. ostendit demonstratione affirmativa E. ipsum A. metiri: eodem genere demonstrandi usus est Theodosius lib. 1. sphæricorum prop. 12. inter varios in geometrarum demonstrationibus defectus (quos notat Ars. cog. author) unus est, Geometras demonstrant per impossibile i. e. per aliquod (si res sese aliter haberet) absurdum inde subsecuturum, tales enim demonstrationes assensum nostrum extorquent, non autem intellectum clarigant. Harum demonstrationum usum admittit author ad probandas conclusiones negativas, non autem positivas. I. G. Pardies affirmit hanc demonstrandi methodum esse unam ex optimis antiquitatis inventionibus, illique tanquam fundamenti submixam esse totam indivisibilium geometriam & certe Lyceus nimis est ars. cog. author in observandis geometricarum demonstrationum defectibus.

XXXIII. Plena convictiorum plastra in Cartesium evomunt nonnulli, quod, ad veritatem inveniendam, dubitationem docuerit esse methodum, nulla tamen huic suppar (quod sciam) methodus est inventa, & nemo par est rationibus, quas pro sua dubitatione adducit Cartesius, diluendi. Nec dubito quin ea sit, optimum, si non unicum adversus precipitaciones, & præjudicia remedium, prima errorum medela. Quia ab omni veritate & charitate abhorrent, qui fædam atheismi maculam magno Philosopho hic insere satagliunt. Quod dubitando de Dei existencia docuerit de ipsa certitudinem acquiri.

XXXIV. Primum, quod ordine Philosophi occurrat, est mentis nostræ existentia, nostro, & omni corpore potior, & evidenter. Prima veritas

veritas quæ, Cartesiano more, dubitanti se offert, est hæc, *Ego cogitans sum,* hæc prima, quæ rei alicuius existentia notiam præberet. Hæc certissima, rejiciens enim omnia, de quibus possumus dubitare, & ea falsa esse finientes, repugnat tamen, ut putemus, id quod cogitat, eo tempore quo cogitat, non existere, & sic mentis natura optime cognoscitur, ejusque a corpore distinctio. Hinc etiam colligitur veritatis criterium illud omne verum est quod clare & distincte percipio.

X X X V. In Philosophia Cartesiana hospites essevidetur, qui eam atheismi suspicione obseruant, Dei enim veritas, est hujus Philosophiae basis, & fundamentum, & nihil certi habere possumus, priusquam originis nostræ auctoritatem agnoscamus, cumque taletum esse, ut nec fallere possit, nec falli solidæ pariter sunt demonstrationes (quas hæc Philosophia suppeditat) ad Dei existentiam probandam, una perit ut ex existentia necessaria in Dei conceptu contenta, altera, ex eo quod Dei Idea sit in nobis, ultima ex eo quod nos ipsi habentes ejus Ideam existamus. Certum pariter est, nullam Philosophiam Theologiarum melius inservire, multa enim fidei dogmata confirmat, multa illustrat, ut abunde probatum dedit inter alios Wittichins.

X X X VI. Brevem, sed exactam Philosophiae mechanicæ summam, exhibet eruditissimus & maximè ingeniosus Philosophus D. Rob. Boyle, in tractatu suo de *Formis, & Qualitatibus*, observando, *Primo*, omnium corporum materiam esse eandem, substantiam sciz. extensam & impenetrabilem. *Secundo*, motum neque esse essentiam materiarum, neque ab aliis illius accidentibus produci; sed esse illius primum & præcipuum modum. *Tertio*, diversitatem inter corpora ab eorum accidentibus, ortum ducere. *Quarto*, motum viae determinatum, naturaliter dividere materiam in partes, quæ saepe adeo sunt minutaæ ut singulæ sensibiles non percipiatur. *Quinto*, quod unaquæque minima pars, vel minimum naturale, suam habeat, determinatam magnitudinem & figuram; & propterea, *magnitudo, figura, motus & quietes*, sunt maximè catholicæ materiarum modi. *Sexto*, quod si diversæ partes simul considerentur, necessariò sequeretur *situs*, quô referentur ad horizontem, & etiam certus ordo quo inter se collocabuntur: unde resukabit corporis *textura*. *Septimo*, quod licet sensationes nostræ, vulgo existimantur procedere a peculiaribus quibusdam qualitatibus, in ipsis objectis, quæ significantem quandam habent cum Ideis quas eorum actiones producent in mente: omnes tamen qualitates sensibiles, & reliqua quæ occurunt in corporibus extra nos, sunt solum effectus & consequentia predictorum modo.

rum, quorum operationes diversificantur secundum naturam sensorum, & aliorum corporum in quae operantur. Octavò, quando materie pars accessu, recessu vel transpositione corpusculorum quibus prius constabat, obtinet concutum omnium earum qualitatum, quas concordant homines necessarias esse & sufficietes, ad denominandum corpus in quo sunt vel metallum, vel lapidem, &c. Tunc corpus ejus denominationis dicitur *Generari*. Nonò, combinationem haec essentialium accidentium, cum sit differentia constitutiva hujus speciei corporis, eamque ab omnibus alterius speciei corporibus discriminet, propterea dici corporis *Formam*, quae nihil aliud est quam essentialis materie modificatio. Ultimò, quod cum corpus capax sit, multarum qualitatum praeter eas quatuor conventionis necessaria est ad Formam constituendam, acquisitione, vel perditio harum qualitatum minus necessariarum, Alteratio dicitur: si vero qualitates quae reputantur essentiales amittuntur, mutatio illa dicitur *Corruptio*: cum autem corpus inter corruptendum acquirat qualitates sensibus nostris offensivas, Corruptione hoc vocatur *Putrefactio*.

XXXVII. Ut rerum materialium existentia certo cognoscatur, omnia infantiae p.æ. iudicia sunt tanquam falsa rejicienda, quia deprehendimus interdum sensus errare, & in somnis innumera quotidie videmus sentire aut imaginari quæ nusquam sunt: quare corporis existentiam per illius quam in nobis reperimus Ideam probat Cart. quia clare & distinctè percipimus materiam extensam in longum, latum & profundum, cuius varie partes variis figuris sunt prædictæ ac variis motibus carent, unde varie nobis exurgunt sensationes, necessè est igitur quod datur res extensa cum illis figuris ac motibus; quia Ideam hæc nobis a re aliqua a mente nostra diversè provenit, a nobis ipsis non provenit, non enim est in nostra potestate efficeré, ut unum potius quam aliud sentiamus: neque a Deo est, quia immediatè per seipsum illius Ideam nobis exhibetur, vel tantum efficeret, ut a re aliquâ in qua nihil esset extensionis, figurae nec motus menti nostre exhibetur, unde merito deceptor esset dicendus: ergo a rebus extra nos positis quibus omnino similis est, nobis advenit, ac proinde corpus seu materia extensa in longum latum & profundum existit.

XXXVIII. Essentia corporis non consistit in sensibilitate, aut tangibilitate, quia nullum est corpus quod in particulas adeo minutas non sit divisibile, ut a sensu attingi nequeat, nec in figurâ, quia supponit extensionem; de que præterea consistit in divisibilitate, divisibilitas enim est conceputus

et negativum : non demum consistit in impenetrabilitate , huc enim ad summam est corporis proprietas , & presupponit concepsum divisionis . Pe-
sucivus igitur sit absolum materie conceptus , consistit in extensione ; in eis
autem fundantur omnes materie proprietates . Nec refert quod dicit Hen.
Mor . extensionem consistere in habitudine quadam partium ad se invicem :
nam ut opime respondit clarissimus Cart . bene possumus concipere exten-
sionem quamvis de habitudine partium ad se invicem non cogitemus .

XXXIX . Corpora non rarefiunt quando multas habent interspersas vacui-
gates , nec condensantur quando paucas , contra Epicureum . quia de facto nul-
lum datur vacuum : nec vero est Aristotelis sententia quae communis cinc-
imas qualitates , Raritatem sciz . & Densitatem , per hanc assertio corpora
acquiesce minorem quantitatem , per illam vero maiorem : quia inde se-
quentur corporum penetratio , & replicatio . Rationi consentanea est , Car-
tofij sententia , quae dicit huc rarefieri corpora quando eorum posse per novas
substantias ingressioem , implentur , per ejusdem vero e poris egressioem
condensari : Et quamvis huc in multis corporibus sensu non percipiatur ,
de iis tamen judicare debemus , ad exemplum eorum quae in majoribus
(spongijs V . G . liquori immissa) sentimus .

X L . Vacuum (& disseminatum & coacervatum) est impossibile , ut
abundè probatum dedit Cart . variis in locis , praesertim Epist . 66 . part .
2 . assertendo , nihil nullas esse proprietates , sed in spacio , quod vacuum
dicitur , veram esse extensionem , & omnes proprietates quae ad corporis na-
turam requiruntur . Non tamen inde sequitur quod nullus daretur morus ,
contra Epicureos ; omnis enim morus est quodam modo circulans ; Nec Do-
mini Boyle , aut Torrecellii , experimenta vacua inferunt , quia ut optimè
respondeat ipse D . Boyle . licet in suo recipienti , vel tubo Torrecelliano non
sit crassus aer , est tamen æther , corpus aere longe subtilius : natūrā vasa hæc
sunt pellucida , & per ipsa transirent calor , & sonus , quae materiae mo-
di sunt .

X L I . Spatium & corpus non realiter distinguuntur ; quia spatium sine
extensione concipi nequit ; omne igitur spatium est reale , & nullum imagi-
narium . Futilem Jesuitarum spatiī imaginarii notionem , quod consistat in
negationibus non tollibilibus ubicationum realium , vel in negatione chimerae ,
proponere est resellere . Neque datus extensus immobile realiter ab omni
materia distinctum , contra Hen . Morum : invalida sunt argumenta , qui-
bus in Ench . suo Metaph . Cap . 6 . & 7 . constat probare existentiam cor-
poris

Conspicere mundus immobilis, qualia sunt quod inde sequentur, Deum non posse creare materiam finitam, non efficere, quod mundus hic finitus in extrema sua superficie, ullus haberet montes aut valles: nec alium mundum posse creare: nec denique mundum hunc movere. Precariis fundamentis videntur haec argumenta, sicut quinque illius pro extenso immateriali demonstrationes. Cartesiana loci motio subvertit corporum multilecationem, si enim locus a corpore locato non distinguiatur, unum corpus non magis potest esse in pluribus locis, eodem tempore, quam potest esse plura corpora. Immo hypothesis Cartesiana subvertit pontificium transubstantiationis dogma, si enim species (quas accidentia faciunt pontificii) remanentes destructis panis &c vini substantiis, substantiae erunt, per se sciz. subsistentes. Incoherens enim est cum modorum natura (omne autem accidens modus est) ut vel sint, vel concipiatur absque suo subiecto, vel transire de subiecto in subiectum. Quod autem Philosophatus nobilis Philosophus, de sua superficie, per quam aggreditur remanentes species explicare, videretur a nemine intelligi posse, superficies enim ea, secundum auctorem, modus est, cuius autem dei modus, ne coniuge possumus, si enim panis destructi, post pronunciata consecrationis verba modus sit, cum ipso pane possit, si modus panis non sic variari nequit veritas Canonis qui statuit remanentes species. Monstrum transubstantiationis dogma sancte Philosophiae fundamenta convellit, corporis & spiritus naturas, modum pariter & substantiam, confundit. Videlicet magnus Philosophus hic non liberè philosophari, pontificium potius vereri fulmen.

XLI. Mundus, seu substantiaz corporeaz universitas, fines non habent, extra quoslibet enim assignabiles, extensionem i. e. substantiam corpoream concipiuntur. Corpus motio est extensio, & proprieza bulla concipi potest auctorius, quae non sit indefinitè divisibilis. Plures mundi materiales sunt inconceptibiles, distantia enim inter ipsos esset corpora, & sic faceret omnes, usum.

XLI. Principia debent esse clara, ad phænomena solvenda debent sufficere, & inter se specie distingui, quas autem sibi, diversissimaz sunt Philosophorum opiniones. Aquam & terram omnia ex aqua fingenentem fecit Thales, opinio hac convenit cum Melsisa de mundi origine, quam variis experimentis confirmat D. Boyl. Helmarii pariter Alkabet omnia redigunt in aqua insipidam. Diogenes acrem statuit corporis principium. Heracles ignem. Hesiodus terram, Empedocles omnia quatuor coelestia.

Theses Philosophicae.

35

X L I V . Chymicorum etia hypostatica (ut loquuntur) Principia sunt Sal, Sulphur, & Mercurius, quae abunde convehicit D. Boyle in suo Scop. Chym. quod ignis non sit universale analytice instrumentum, cum ignis violentia, principia illa potius in corporibus producat, quam corpora in illa reducat. Aurum nequit igne resolvi. In quibusdam corporibus plura apparent principia quam tria, præter enim enumerata inveneruntur pñlegma & caput mortuum.

X L V . Epicurus duo facit mundi materialis principia, plenum sciz. & inane, docetque speciosam banc mundi machinam ex atomorum (quas per plenum intelligit) in infinito inane volitantium fortuito concursu absque numinis cura, & igit luxu resultare. In hypothesi hac plurima sunt precezia, materia ab ætero, ætu divisa, atomi, etiam infiniti, in his infinita figuratum varietas, motus pariter materie essentialis, motus absque centro, quedam atomi motu rectilineo, quedam motu declinationis (secundus nunquam coalescerent) quod est dare atomis provincias. Præcipuum propositum est inane. Sed condemnandus potissimum est Epicurus quod providentiam exulare voluerit, presertim animæ rationalis operationes. Ridicula est Epicuri notio de origine hominis nascentis, instar fungi ex terra folliculis. Delicia hæc parvum ut atque, parvum ut philosopha rejicit Epicuri hyperaspites Gassendus, rejiciunt panzer alii atomicae hypothefios propaginatores, quicunque sciz. veram proficiunt fidem.

X L V I . Peripateticæ corporis principia vulgo nesciula hodie censentur privationem principium corporis fieri (ut barbarè loquuntur) faciunt hinc Philosophi, per corpus autem ita fieri intelligunt ejusdem generationem, quæ, cum actio sit, principia non habet. Nec explicandis naturæ pñomenis vel minimis commoda pñfert. Quid enim conductit ad cognoscendam equi naturam, si sciatur cum ex equi privatione, i. e. non equo produci, quod nullus ignorat rusticus. Principia pariter hæc ita obscura sunt, ut claram & distinctam nemo eorum habeat Ideam, ad naturæ quoque pñomena solvenda nullaenus sufficiunt, naturæ apparetias, per formas substantiales, sympathias, antipathias, & occultas qualitates explicare, est mundum sub specie scientiaz, ignorantia obruere.

X L V I I . Vera corporum principia sunt materia & motus, addi debet quies ipso non misus positiva, actionis positivæ terminus & corporis vinculum. Motum omnes agnoscunt, nemo explicat. Aristoteles motus definitionem, nihilensis in potentia &c. ne ipse Damnon intellectus. Epic.

G 2

mea

rea definitio, actio sciz. quæ corpus aliquod migrat de loco in locum, explicat motum per locum, & que ignoscum. Perplexa latitudo Cartesiana motus definitio; Translatio sciz. minus partis materiae syo minus corporis, ex vicinia eorum corporum quæ illud immobilitate contingunt, & tanquam quiescentia spectantur, in viciniam aliorum. Translatio secundum Cart. est reciproca, & non minus motus est in pariete ad quem accedo, quam est in me accidente: nec difficultatem tollit. Claub. additio particularum adequate & omnino, navis enim aequali labore fluminis decurrentis, & venti reflantis hæc, & interim transfertur a vicinia omnium corporum, aquæ sciz. & venti immediate contingunt & sic quiescit simul & moveretur, & quod arduum est, motibus contrariis. Isdeum difficultibus præmitur Rob. definitio, successiva sciz. corporis applicatio ad diversas corporum partes immediate tangentium.

X L V I I I . Varias motus divisiones, habet Claub. qui hallucinatur dum negat duos in rotæ motus, circularem sciz. & rectilineum, prior est in aequalis in partibus inæqualiter ab axe distansibus, posterior est æqualis in omnibus rotæ partibus, hic a trahente vel pellente &c. ut a causa dependeret, ille ab asperitate sæpe loci non levigati, vel causa confimili. Diversæ sunt motus divisionis, in validum & remissum, celerem & tardum &c. Motuum validitas ab eorum momentis ex celeritatibus & soliditatibus, compositis, dependet: est autem proportio reciproca inter soliditates & celeritates, quando duo corpora inæqualia æqualem motus quantitatem habent. Et sic duorum corporum commune centrum est in eadem recta linea cum singulorum centris, & lineam dividit in reciproca ratione ponderum horum corporum; & hoc fundamentum est omnium potentiarum mechanicarum.

X L I X . Prioraria motus causa, est solus Deus (in cuius idea continetur, quod nihil sit quod ab illo non dependeat) qui materie primum motum communicavit, & eandem ejusdem quantitatem continuo conservat. (quod in Dei immutabilitate videtur fundari) Motus leges bene proponit Pardes, dicens, corpus esse indifferens ad motum & quietem, & in eodem statu vel motu (si in motu) vel quietis (si in quiete) perpetuo ex se remanere. Et corpus recipiens varias determinationes, manere affectum ultimam, (quod exigit illius indifferencia) sic ex se retinebit semper eandem celeritatem & determinationem: & hinc Corpus ex se movetur lineis rectis, & regredit a centro sui motus. Docet præterea quod unum corpus alteri occurrentis in linea recta, illi communicat eorum suum motum; quia similitudinem penetrabilis,

penetrabilia, & prorsus indiferentia. In hoc occursum sic mutua, & æqualis percussio in utroque corpore. Corpus movens occurrens alteri quiescenti, communicat illi totum suum motum, & ipsum remaneat immotum. Si duo corpora per motum sibi occurrentia in eadem linea, & eodem celeritatis gradu, (uno V. G. gradu) percussio erit duorum graduum. Percussiones enim sunt non sicut absolutæ, sed sicut respectivæ velocitates. Corpora motu occurrentia revertuntur mutata celeritate. Duo corpora provenientia versus eundem locum post occursum retinebunt eandem determinationem sed mutabunt velocitates. Corpus motu occurrens corpori quiescenti quod sicut nequit reflectetur integro suo motu. Et hinc sequitur solida illius theorematis demonstratio (angulus reflectionis est æqualis angulo incidentiæ) in obliquo enim incidentis, & resiliens pilæ motu non impeditur motus lateralis, perpendicularis vero motus non retardatur, sed per inflexibile corpus mutatur illius determinatio, & eadem celeritate resiliet, qua incidit. Fallitur tamen Ricciolus, dum conatur convellere Copernicanam Hypothesin, ex eo quod sequeretur percussionses fore æquales, si æqualis esset velocitas, quecumque demum esset altitudinis diversitas, nam percussio alteratur invariata velocitate, ratione majoris & minoris obliquitatis, quo minor est obliquitas, eo fortior percussio. Hinc protuberantiae lapidum in munimentis cavendæ sunt. Est semper æqualis quantitas respectivi motus, non autem absoluti, post & ante percussionem, & tantum est in mundo respectivi motus, quantum erat in prima creatione. Priores regulæ æqualiter tenent sive corpora sunt æqualia, sive inæqualia, & labifaciant lex posteriores Cartesii particulares motus regulas, salva tamen est ipsius Hypothesib[us]. Ingenioso huic auctori suffragantur Hugenius, D. Vallesius, & Vrennius.

L. Tria facit Cartesius elementa (non natura, sed partium magnitudine & celeritate diversa) materiam sciz. subtilium ex qua sol, & stellæ fixæ compoantur, globulos coelestes, qui sunt particulæ sphæricæ reminentes abraçis angulis, ex quibus vult Cœlos confici, & particulas striatas seu crassiores, & ad motum ineptas, ex quibus dicit confici Cometas ac Planetae. Omnia mundi phænomena mira arte, horum elementorum ope resolvit.

L I. Terra (secundum Cartesium) a luna circiter 30 terræ diametros distat, a sole vero 600. aut 700. Mercurius plus 200. terræ diametros a sole distat. Venus plus 400. Mars 900. aut 1000. Jupiter 3000. & amplius. Saturnus ultra 5000. Fixarum distantia est fere immensa, Si vero a

Fiambedio & Cassino observata sit solis parallaxis (illæ 10. secunda. hic 17.
secunda. plus minus fecit) solis distantia circiter 10500. teræ diametros
continebat (quæ circiter 700. complecti dicebatur) et sol erit 800000. vi-
cibus terra major. *Astronomi vulgo* fecerunt tria minuta, *Keplerus* 1. pri-
mus. *Horoccius* circiter 15. secunda. cum autem adeo diversas fecerunt pa-
rallaxes, eos diversas de solis distantia & magnitudine habere opiniones de-
cesserunt fuit.

L II. Solem sua luce fulgere cedendum est, nullum enim est corpus lu-
minosum s. quo lucem seneretur. Stellaræ fixæ emittunt pariter lucem ut
apparer ex vividiæ earum radiis & maxima a nobis distantia nulla eam ha-
bent parallaxin. Luna & Planetæ lucem remittunt, ea enim soli parre
lucent, quæ soli obvertitur, ut ope perspicillorum observari solet in luna,
Venere, &c. Obrusius pariter est planetarum lumen. Ideum dicendum de
tellure, quæ planeta indubio est. Unaquaque stella suum habet vorticem,
eius est centrum. Circularis non est, sed ellipticus motus, quæ planetas
nostræ vorticis describunt circa solem & sua habent aphelia & perihelia.

L III. Legibus mechanicis abunde congruit Cart. doctrina, de ma-
tis in stellarum superficie orientibus, & aliquando in faculas conversis, & in-
tegrum fidus aliquando denso cortice involventibus, ita ut fidus illud plan-
eta evadat, (si minor sit illius soliditas) cometa (si major) & sic fidus il-
lud absorbetur a vicino vortice, probabile igitur est vastum hunc nostrum vor-
ticem in plures vortices fuisse divisum, pro numero planetarum qui in eo
sunt, primarii planetæ sunt. *Saturnus* (cum suis *Anniclis* & *Cingulo*)
qui absolvit suum gyrum 30 Annis. *Jupiter* 12. Annis, (cum 4. satelliti-
bus quorum remotissimus circuitum perficit, diebus 16, sequens 7, tertiis
horis 75, proximus horis 42) *Mars* 2 Annis. *Terra* cum *Luna* men-
ibus 12. *Venus* 8, *Mercurius* 3. *Luna* interim suum habet circuitum cir-
ea Terra centrum, uno mense Lunari qui vel periodicus est, spaciis sciz.
quo Luna digressa ab uno Zodiaci puncto ad idem redit: estque dierum 27
cum horis fere 8, vel *Synodicus* quo Luna ad conjunctionem cum Sole redit
estque dierum 29 cum horis fere 12. Est & mensis Lunaris qui illuminati-
onis dicitur, illud sciz. tempus quod fluit ex quo primum Luna apparet
recens vetere, quoniamque jam vetus mane occulceret.

L IV. Mira est opinionum varietas, de mundi Systemate seu compo-
sitione magnarum mundi partium. Duo sunt Systematum mundi summi ge-
nere unum quod constructus circa Terram, in centro universi immobilem.

Systema

Systēma antiquissimum & communem Pythagorū, Ptolomai, & plurimorum fecit Terram suādi centrum circa eam collocavit elementa reliqua; dein Planetas hoc ordine, Lunam, Mercurium, Venerem, Solēm, Martem, Jovem, Saturnum, Sphaeras fixarunt. Platonici omnes posuit Solem intermedia-
ce supra lunam, ali soli Venerem, Veneri Mercurium, Martem, Jovem, &
Saturnum superponunt alii Venerem Mercurio. Egypci ponebant terram
in centro, & circa eam lunam, deinde Solēm, Martem, Jovem, Saturnum,
fixas. Mercurium, Veneremque circa Solēm modo infra modo supra eundem
statuebant, prout in Apogeo, aut Perigeo forent. Copernicus posuit Solēm in
centro universi immobilitatem saltem quod motu translationis, & circa eum
proxime Mercurium, dein Venerem, postea Terram annuam revolutionem
ab occasu orientem versus peragente; circa Terram posuit Lunam me-
diterranea revolutione, deinde circa Solēm tanquam centrum universi Martem,
Jovem, Saturnum, & Sphaeras fixarunt. Nobilis Tycho Brabo Terram in
medio universi ponit immobilem, & circa eam Lunam motu mensu, &
Solēm motu annuo, & Sphaeras fixarum cum motu diuiso, circa Solēm ve-
lut centrum ponit Mercurium, Venerem, Martem, Jovem, Saturnum, &
Venus quidem ac Mercurius sunt modo supra modo infra Solēm, Mars vero
subiuste infra Solēm descendit, & in oppositioē cum Solo, quando Perigae
sit proprius Terra quam ipse Sol, & rūde longè major & lucidior apparet
quam cum Apogeo est. Longonostans hanc hypothesin approbat, addic-
tamen motu diuiso telluris circa suum centrum. Ricciolus novum cudit
Systēma, quod semirythmica duocupat, & unde Saturnus & Jovis centra
esse Terram.

L. V. Triplex motum terræ scribit Copernicus, diuinum circa proprium,
axe horis 24. Anuum per Zodiūm circa solem ita ut quā terrā exissen-
te inter solem & uniuersitatem signum, sol tunc regit oppositum, Terra verē de-
scribit ecūpricam Sol vero solūm apparentem, motu indeq[ue] inclinationis, q[ue]
est deslexio axis telluris a parallelismo, cum axe eclipticæ, & hic mo-
tus est potius superiorum in rūm modificatio, quam novus motus. Plu-
rima diuinum rēflex motum reddent probabilem; nam vallisima est pri-
mū mobilis Sphaera, & insana illius rapiditas, cuius punctum in Äquatore
frenamento exceptum juxta communem sententiam, quinquages, millies
rapidius abripitur, quā ejusmodi furctum Terræ, sed natura nūnquam
preditum per accidētē quod potest per compendium. Annūm etiam Terræ
motum multa suadent, concinna enim sic erit numerus scilicet, Mercurius e-
dim.

nim erit minor simul & celerior *Venere*, hac Terra hæc *Marte*, hic *Jove*, hic *Saturno*. In *Ptolemaico* systemate (quod phases *Veneris* & *Mercurij* cum opticō observatæ, prorsus destruant) omnia sunt perturbata in eo, *Luna* est *Mercurio* major, illa tamen motu menistro fatur, hic annuo, *Mercurius* minor *Venere*, .hæc Sole, annuis tamen *Veneris* & *Solis* motus, *Sol* major *Marte*, hic minor *Jove*; fatur tamen *Mars* annis 2, &c. *Jupiter* 12, firmamentum 25000, nona Sphera 1700, decima 3400, primum mobile horis 24, annuis Terræ motus faraginem *Epicyclorum* collit, & omnes *Planetarum* stationes & repedationes.

L VI. Necssaria fuit excogitatio motus inclinationis, ut dierum & noctis, hyemis & aëtatis, vicissitudo obseretur, ut altitudo poli invariata manear. Ut intelligatur, qui fiat, ut eædem Stellæ verticales semper sint, & ejusdem magnitudinis appareant. Ut ostendatur æquinoctiorum præflio & (ut vult *Copernicus*) ad salvandam partim inæqualitatem huicmodi motus præcessionis æquinoctiorum, partim variationem obliquitatis, maxime declinationis eclipticæ, sed, ut notat *Gassendus*, utriusque phænomeni observationes sunt incertæ, sicut obseratio fuit. neap. de duobus venèris astellis, de globo ad centrum *Martis*, & circulo ejusdem nigricante, & *Jovis* diuibus aut tribus nigricantibus fasciolis.

L VII. In hypothesi terræ immotæ quidam volunt astra moveri, liberrimis spatiis, & simplici motu in occasum. Alii volunt & Sidera & Planetas ferri per spiras; plerique tamen astra Sphæris solidis implantant, & horum alii, fecerunt omnes Planetarym orbes concentricos, alii excentricos, Planetarym Sphæras ad usque 63 quidam multiplicant, attribuentes Soli 4. Lunæ 7. Martis 9. Saturno 10. Mercurio, Veneri & Jovi singulis 11 & præter Sphæram fixarum, adjiciunt 5 ad variandos ipsius motus, ac insuper primum mobile, adeo ut in hac sententia Cœlestes Sphære sint numero 70. Pythagorei excentricos invexerunt & epicyclos: certum enim est quod quicquid per excentricum, idem per concentricum cum epicyclo explicatur & per exentrepyclum idem per homocentricoepicyclum.

L VIII. Præter Stellas in medio vorticū fixas, & Planetas circa easdem gyras, est tertium Stellarum genus nulli centro affixarum, sed e vorice in voricem vagantium; & sic ex nostro visu sese subducentium, præ maxima distantia & luminois reflexi debilitate, Cometae dicuntur proprie-
tas radiorum, quas undique per modum rosæ æqualiter spargunt, si soli directe opponantur. Cometa apparet caudatus aliquando, aliquando bar-
barus,

batus, pro diversa ad Solem positione. Comitiam infra Lubam non esse, nec esse inferiorem, scimus ex eo quod non habet sensibilem parallaxin, &, ut multo videtur, est tō:ā Terrā tricentes major.

LIX. Primarius planeta est *Tellus* cuius figura est sphærica ut patet ex apparentiis cælestibus Sol enim cilius oritur iis qui sub meridiano degunt orienti viciniori quam nobis. Præterea nauticis a Boreo ad Austrum novæ apparent Stellaræ &c. In globo terraquo longè major est terra quam aquæ quantitas ingens enim est semidiameter terræ (cujus ambitus dicitur vulgo considerare 21600 Millaria) vix tandem duo aut tria millaria videuntur maxima occasi profunditas superare. Mare non est altius littore. Globus terraqueus comparatus cum cælo nullum habet sensibilem magnitudinem secus Stellaræ in puncto verticali apparerent majores propter maiorem per integrum terræ semidiametrum viciniam quam in orientali & occidentalí punctis imo magnus orbis (cujus quantitas est ad integrum globum terraqueum ut multi millions ad unitatem) est instar puncti respectu Cæli. Sensibilis etiam nos minus quam rationalis *Horizon* dividit Cælum in duo Hemisphaeria, imo huic theoremati innicitur gnomonice.

LX. Errant qui putant omnes hominis actiones ab anima profluere, quæ enim homini cum inanimatis, communis, corpori sunt attribuendæ, quæ homini peculiares, animæ. Stupenda est humani corporis fabrica, mira membrorum diversitas & concordançia. Sanguinis circulatio (quam D. *Hervæo* plerique ascribunt) ab omnibus fere agnoscitur, vena cava, cuius ramuli per integrum corpus (excepto pulmone) disperguntur sanguinem in dextram cordis cavitatem, (tribus valvulis sanguinis in eam cavitatem ingressum permittentibus, regressum impedientibus) defert, vena arteriosa sanguinem in pulmos (per quos illius ramuli sparguntur) arteria venosa sanguinem ex pulmibus in sinistram cordis cavitatem, & arteria magna eundem per integrum corpus. Ramuli arteriarum magnæ & venæ cavæ ita miscentur, & se mutuo concomitantur, ut sanguis ex arteriis in venulas fluat, & rursus redeat per venam cavam in cor, & sic multoties quotidie circuletur. Utique arteria tres habet valvulas regressum sanguinis in cor impedientes arteria autem venosa (quæ vena est & non arteria) duas solum habet.

LXI. Falsum est quod cordis et arteriarum Diastole & Systole, fiunt ope animæ. Cordis Diastole fit per sanguinis in ipso dilatationem, qui ipso momento quo dilatatur, aperiit arteriarum valvulas, omnemque sanguinem in iis contentum propellit, unde fit arteriarum Diastole; postquam vero san-

quio arterias ingreditur cor evanescatur, & sic fit ipsius Systole; cum autem sanguis ad arterias provenit refrigeratur, & condensatur: quia non est ibi tantus calor, quantum est in corde, unde fit arteriarum Systole. Corporis nutritio potius fit per arterias, quam per venas: nam in ipso sanguis est purior & subtilior, & sic facilius egredi potest, ut corporis partibus adhærescat.

LXII. Mens humana, est principium internum omnium cogitationum, omniumque appetituum, qui cognitionem aliquam includunt. Principium hoc, est substantia; est enim subjectum quarundam proprietatum & accidentium. Non est substantia materialis: nullum enim majus est discrimen inter diversas substancialias quam quod sit subjecta diversorum attributorum: ac nulla attributa magis differunt, quam Cogitatio & Extensio, hæc materialis, illa mentis essentiam constituens: nullas igitur partes habet anima, quæ corrupti possunt, aut disolvi, & consequenter immortalis est. Falsissimum paricer est quod assentit Hob. nullam esse substantialiam incorpoream. Duo sunt fontes, unde tanquam rivuli procedunt, omnes animæ functiones, Intellectus scilicet. & Voluntas. Nobilior est volendi potestia, quam cognoscendi, licet hæc prior: quia minus dependet a rebus exteris.

LXIII. Veræ sunt de natura cognitionis humanae opiniones, quæ ideo obscura esse videntur, quia est nimis clara. Falsum est quod cognitione consistat in receptione speciei: nam aer, specula &c. recipiunt speciem non tamen cognoscunt, & objectorum spiritualium nullæ sunt species. Non certificat in discretione quia si per discretionem intelligatur ea mentis functio, quæ diversa judicat de diversis Ideis, cognitionem presupponit; si autem si prima mentis operario, diversa percipiens objecta, presupponit compensationem anteriorum Idearum, & consequenter cognitionem. Vera cognitionis nō potest consistere, in perceptione rei, quæ menti nullæ intime representantur.

LXIV. Libertas non consistit in indifferentia: est enim illius status infimus, sed est Facultas sui determinativa: & licet mens infallibiliter sequatur bonum, vel verum clare cognitum, tempus libere id facit. & quo major est claritas eo perfectior est libertas. Nec divina gratia immunit libertatem: & licet comprehendere non possumus, quomodo voluntas nostra dependat ab Omnipotenti, & omniscio Deo (tumus enim finiri, Deus autem infinitus) non ideo debemus, de libertate dubitare, quæm iustime apud nos exprimitur.

LXV. Duratio eodem modo convenit menti & corpori; necessario enim

nim a Dei creatione dependent, & per illius influxum singulis momentis praeservantur: non tamen ubiatio; est enim ea solius corporis proprietas; verum tamen cum consideratur corpori conjuncta dici potest esse in uno loco potius quam alio propter unionem quam cum corpore habet, quae consistit in mutua dependencia cogitationum mentis a motibus corporis & vice versa. Quamvis terti corpori mens unius principiam haberet sedem in Glandula, Conarion, dicta ibi enim recipit omnes corporales impressiones, adeo ut corpus nullum haberet vim agendi in mente, nec mens in corpus, nisi interveniret huius Glandula.

L X V I . Communis erat inter Philosophos opinio quod Bruta haberent animam cognoscitivam, & quidam antiqui Heretici animalculorum, vitam pretio redimebant. Abunde probat Scriptura Gen. cap. 9 ver. 4. Levi. cap. 17 ver. 14. quod omnium Brutorum anima sit ipsorum sanguis: cui etiam tutfragans ratio: nullis enim signis manifestant ipsis ullam inesse perceptionem, & Brutorum actiones perfectae, si quid, nimium probarent: in malis enim actionibus, longe superant astutiam humanam: praeterea abunde concipi potest, quomodo Brutorum actiones peragi possint, per solum corporis mechanismum. Difficiliora Brutorum phænomena per meum corporis mechanismum solvere aggressi sunt D. Ken. Dig. & Le. Grand.

L X V I I . Tonus oculis est Sphæricæ fere figurae. Tres continet humores, & coincident tunicas eos cingentes. Principuui humor est Crystallinus, circulis fere figurae. Hujus humoris tunica, Aranea dicitur; haberet etiam Zonam subalbicantem, (processus ciliares dictam) qua acut. ingitur aut dilatatur. Secundus humor dicitur Aquens, figuræ convexo-concavæ, & habet a parte anteriori tunicam cornream. In ipsis medio innatae uvea perforata, quæ pupilla vocatur, & constringi, aut dilatari potest ope quarundam fibrarum. Tertiis humor est Vitreus, qui etiam convexo-concavus est, immediate continetur secundâ seu rectiori tunicâ. Cubiculi clausi experimentum, abunde probat objectorum imagines in cerebro depingi, ubi imagines conficiuntur in charce, nistrißime, & propriis coloribus, sed sicut inverto, sed contra objici debet ad certam distantiam, si autem proprius admoveratur, vel longius removetur imago erit confusa.

L X V I I I . Visus non sedes vulgo censerit serio, si non pars nervi opifici, sicut ex nervis cœnæstra; in ea distinctissime depinguuntur objectorum imagines; probabile ramen est visionem fieri in choride; q. i. experientia notum est, scindam vivens animalis esse pellucidam, & melius ira solvitur

Phænomenon trium objectorum, A ad sinistram, (quod est in axe optico) B in medio, C ad dextram, accedendo, & recedendo experimur videri A & C non viso invenimus B: in choroide enim est foramen in quod inseritur nervus opticus, in quod imaginis incidentis objectum, videri nequit. Quæ sub majori angulo videntur, apparent majora, minora quæ sub minori. Ad distinctam visionem requiriatur, ut quodlibet objecti punctum; videatur in distincto retinæ loco. Si retina sic vicinior, recipiet radios ante eorum unionem, si sic remotior, recipiet radios post unionem separatos. Imagine depicta fixa inverso, objectum est erectum, & vicissim. Quod presbyteræ objecta remotiora vident melius quam propinquæ, & legant removendo oculos ad distantiam multo maiorem quam dum essent Juvenes, inde est, quia habent retinam Crystallino propiorem; adeoque objectorum penicilli, non sunt uniti dum incurvant in retinam, sed objectorum remotorum penicilli citius uniuntur quam vicinorum.

L X I X. *Myopes* admovent characteres oculo ut legant. Defectus causa est, vel nimia retinæ vicinia crystallino, aut crystallinus nigris convexus. Defectus remedium est, lens concava. *Myopes* in Juventute, melius sæpe vident in Senectute. *Myopes* minori indigent lumine ut legant; quia objectum oculis admotum, plures emittit radios. Pupilla pariter eorum magis ampliata, hic facit. Dum objectum distans aspiciunt, claudunt fere palpebras, ut defectum Pupillæ nimis ampliaræ suppleant. *Myopes* objecta lucida longius distantia vident majora, rotunda, maculis infecta. Tubus opticus objecta representat majora, magisque distincta; stellam autem minorem exhibet quam oculus oculus, omnes enim stellarum respectu *Myopes* sunt. Tubus opticus tollit capillarium stellarum; ubi enim radios in retina, non prius.

L X X. Natura obscura quæ oculis laboresibus obversatur, potest esse quædam bullæ in humore vitro vicina retinæ; probabilius tamen est eam inveniri, in ipsa retina in aliquibus partibus inducata: non aurem est in cornæ, in crystallino, aut in aquæ humore: secus omnium objectorum, vel objecti partium aliquæ radium, bullius autem omnes radios intresciperet; & sic nulla pars objecti esset optima. Suffusio potest esse vel in cornæ, vel in alia tunica, vel in quovis humore; si autem suffusio generalis non sit, sed quædam solum objecti partes, peregrino colore tingantur, in retina erit, vel prope retinam. Objecta ex magna luce in locum tenebrosum venientibus, non apparent donec ampliatur pupilla. Prodeuntib[us] e tenebris in lucem magnam,

magnam, dolet oculus ampliata enim pupillâ (naturali potius motu quam spontaneo) plures & quo recipit radios. Res quælibet per aliquos radios ante oculos decussatos videtur; principales autem radii ante oculum non decussantur, secus in retina erecta esset image. Objecta minuta opaca, oculis simis admota, videntur diaphana si minora sint pupilla: retundunt enim visionis efficaciam nullius tamen objecti omnes radios intercipiunt. Duo oculi non vident objectum geminatum, duo enim objecta omnino similia, in eodem loco visa apparent tanquam unicum.

LXXXI. Lumen accidens fecit Aristoteles, tenuissimam flamulam Empedocles, Cartesius vero afferit, conflari radios lucis ex Elementi secundi corpusculis, a luminari secundum rectam lineam pulsis, inque eorum a centro sui motus recessu, aut recidendi conatu, lumen consistere: & calorem Caelatum in isto meru, quo æther corporis obvii particulas agitat; quo plures autem radii magis perpendiculariter in terram incidunt, eo magis intenduntur lux & calor, circa æquatorum V. G. magis quam circa polos, & tempore æstivo quam hiberno; æstate enim plures radii atmosphaeram magisque directi, penetrant, lux (computatis quibusdam) & calor apud nos maiorem per 29 habent intensiorem, æstate quam hyeme, propter rationem inter sinus angularium incidentiarum æstivæ & hiberæ augetur radiorum æstivorum numerus, supra hyemalium per 24 & amplius, & momentum istorum, supra momentum horum, per 4 & eo circiter: quod autem incrementum lucis sicut caloris non percipiatur, oculi pupillæ est imputandum.

LXXXII. Radios facit Des-Cartes homogeneos, & diversas habere eos refractiones, afferit, in diversis incidentiis: verum tam expensus est Iacobus Newton, quod radii habeant diversas refrangibilitates, in eadem incidentia: licet enim eadem modo incident radii rubri, & cœrulei, diversa tamen est eorum refractio, cœrulei major, rubri minor, heterogenei igitur erant radii habentes refrangibilitates sibi intrinsecas. Lumen secundum Newtonum, est confusa radiosum heterogeneorum mixtura, & albedo est color compositus ex debita proportione primariorum colorum, & colores Iridis apparent in cadentibus pluviae guettis, quia guttae quæ frangunt radios hujus coloris ad oculum, efficiunt alios præterire. Experimento soluta doctrinam suam probat Newtonus: Numerus autem (ut aiunt) Gallus, pretendit se experimentum hoc, alio posse refellere, quo sciz. rubrum, V. G. radium per aliquot peduum a foramine (per quod radius in cubiculum tenebrosum permittitur ingredi) distantiam, in prismate recipiens, dum in omnes,

convertendo prisma, mutat colores.

LXXXIII. Sonus est motus aëris tremulus, undulationi similis : cef-
sante enim aëris motu definit sonus : proinde falluntur *Baptista Porta* &
Cornelius Agrippa, qui assertunt voces articulatas per multos menses in plumb-
beo canali posse conservari. Majora corpora graviorum emittunt sonum quam
minora & loca concava fortiorum, & magis durabilem quam plana. Moneta-
rii sono distinguunt inter monetam probam & mixtam, & metallurgi in-
ter simplicia & eomposita metallia, & vini bonitas a quibusdam sono dignos-
citur. Adstans corpori reflectentis sonum (licet *Echo* fiat) non tamen au-
dit : quia sonus directus & reflexus, cantillo intervallo aurem ingrediuntur ;
fortior tamen erit & durabilior sonus. Quo vicinior est auris reflectenti,
eo pauciores syllabæ ab *Echo* reflectuntur. Sunt *Echo*, repetentes eandem
syllabam saepius, *Echo* ponis Charentonij 17, Mediolanij 30. eadem ora-
toris vox, ad duobus auditoribus non auditur. Translatio soni per aërem vio-
lento motu agitatam, ad terminum suum sphæram, est æqualis velocitatis cum
sono in aëre tranquillo ; non autem æquales sunt termini. Sonus acutus o-
ritur & magis crebra percussione aëris, gravis & minus crebra. Acutorem
sonum edunt aquæ frigidæ decadentes, quam calidæ : densior enim est earum
substantia quam harum. Insigne est *D. S. Merland*. *Classicus*, cuius ex-
tremitas major, fuit 22 digitorum, altera duorum, quo instrumento vox
distincte est audita ad trium milliarium distanciam. Musicæ influxus variis
instantiis apparet, præcipue in eos qui a *Tarantula* lœsi sunt, quibus nulla
alia medicina est quam musica.

LXXIV. Gravitationem & levitatem esse corporum qualitates, docet *Arist.*
Copernicus vult gravitatem esse ianacem propensionem, in partibus terræ se-
paratis, reducendi se in lineis rectis ad suum rotum. *Keplerus*, *Gassendus*
& alii definierunt gravitatem, esse motum corpori impressum a magnetica at-
tractione terræ productum. *Epicurus* atomos facit essentialiter graves. Car-
tesius autem ita explicat gravitatem, dum (inquit) rotus vortex terrenus,
circa suum centrum rotatus, a centro sui motus conatur recedere, in hoc con-
sistit Cœlestis materia levitas. Hæc materia dum ascendit, corpus quodvis
minus agitationis, & ascendendi propensionis habens, deprimit, & ejus lo-
cum occupat, & hæc est corporum terrestrium gravitas, vel potius minor
levitas. Corpus quo solidius eo majorem ætheris copiam se deprivatem
habet, & sic maiorem gravitatem. Corpus grave in quacunque linea de-
scendit, propter uniformes ætheris impulsus continuo repetitos, velocitates
in

in eadem per aequalia tempora aequaliter auctus habet, & spatia aequalibus temporibus peracta, aequali excessu crescentia. Hipp. agnovit incrementum, proportione eadem reciproca fieri, qua decrementum celeritatis in motu sursum projectorum. M. Varro definit quod, quæ est ratio spatii ad spatiū, eadem est celeritas ad celeritatem, adeo ut si decidens grave, per quatuor orgyas, acquisierit in fine primæ orgyæ unum celeritatis gradum, in fine secundæ orgyæ acquires duos &c. sed non comparat incrementum celeritatis, cum momentis sive aequalibus temporis partibus. Galilæus docet celeritates se habere, ut tempora, adeo ut quot fluant momenta temporis et celeritatis gradus acquirantur, & spatia increscere singulis momentis juxta progressionem numerorum ab unitate imparium; & quia numeri quadrati conficiuntur, ex continua additione numerorum imparium (nam 3 addita 1 faciunt 4, 5 ad 4 faciunt 9 &c.) ideo dixit aggregata spatiorum peractorum esse ut quadrata temporum. Gravia per inclinatum planum tardius feruntur sed eadem causa accelerationis ratione qua dum ad perpendicularum cadunt.

L X X V . In fluidis partes inferiores presumuntur a superioribus. Fluidum levius potest gravitare in fluidum gravius. Si corpus aquæ contiguum sic vel in toto, vel in parte inferiori supraea superficie ejusdem aquæ inferior pars corporis premierit sursum ab aqua infra tangente. In ascensu aquæ, insyphosis nibil est necessarium ad impellendum aquam præter pondus externi fluidi, pondus $V.$ G. exercibi aëris quod potest suspendere 33 vel 34 pedes aquæ potest pariter suspendere 29 vel 30 digitos mercurii, ea enim est ponderis mercurii & aquæ proporcio. Corpus solidum in aquam demissum, si gravius sic aqua æqualis molis ad fundum descenderit, si levius parvum immersetur, parvum eminebit, si æque grave sit, descendit donec supraea ipsius superficies coæquetur supremæ superficie aquæ. Corpus solidum æque grave, ac aqua molis æqualis, datum in aqua locum servat. Corpus solidum levius aqua æqualis molis usque eo immersetur, ut tanta pars sit infra aquam quamca sit molis æqualem habens quantitatem cum toto corpore, & idem corpus solidum aqua specie levius plus immersetur in aqua leviori quam graviori. Corpus solidum materiae levioris, quam aqua, æquale est tantæ aquæ molis, quamca sui parte dimergitur. Corpus solidum in aqua levius est quam in aere pondere aquæ magnitudine sibi æqualis. Corpus solidum specie aquæ gravius descendit solum ea gravitate qua superat pondus aquæ æqualis molis, ascendit autem quartus excedens.

LXXVI. Felix philosophiae incrementum, hoc saeculo multa manifestant. Nova instrumenta, Microscopium, Telescopium, Thermometrum, Barometrum, Antlia Pneumatica. Utilissima in arte Chymica experimenta quibus efficaciora longe, & Romacho minus noxia medicamenta fiunt. In Anatomia plurima detecta, venarum valvulae & colli, venæ lactæ, chili ductus, vasa Lymphatica, ductus salivares, plurimæ glandulæ, origo nervorum (non a substantia cerebri) sed a medulla oblongata, sanguinis circulatio, sanguinis transfusio, injectio medicamentorum in venas. Spleenis ab animali extractio sine vita jactura, aliaque sexcenta. Multa in mathesi praestiterunt moderati virtuosi, ut restatur Rabdologia mobilis Napier, illius Logarithmi quibus additione & subtractione, sine tædio multiplicationis, & divisionis fit calculatio. Arithmeticæ decimalis, & sexagenaria. Mira in Algebra praestiterunt Vieta, Des Cartes, & D. Wallis. Antiqui æquationes quadraticas per loca planâ demonstrarunt, cubicas autem, & superiores Geometricè solvere ignoravunt. Vieta autem radices extrahendo, & antiquorum signa in literas convertendo, Algebra plurius perfecit, Accessione suæ exigentes numerosæ & Logisticae speciosæ. Ad perfectionis terminum multis videatur adduxisse Des Cartes, & universalem methodum ad omnium problematum solutionem, proposuisse. In Astronomia, innumera beneficio Telescopii sunt detecta, 21 novæ Stellæ, componentes nebulosam in capite Orionis, 36 in Cancer, amulæ Saturni, affectæ Fœvi quibus distantia inter Fœvem & Terram, & distantia Meridianorum (quæ prius per Lunares Eclipses) determinari possunt, phases Saturni nunc oblongi nunc rotundi, incrementa & decrementsa Veneris, maculæ in sole & facie, crispa ejusdem superficies, & figura prope horizontem elliptica, quinque novæ stellæ a Fœve remotoriæ quam ipsius satellites, ejusdem etiam atmosphera vapida, ejusdemque super suo axe rotatio, phases Mercurij corniculati, gibbosæ, rotundi, Stellæ novæ apparentes, antiquæ evanescentes, altitudo cometarum, montes & valles in Luna. Detecta etiam non ira pridem, terra quantitas, ventorum varietas, multa magnetis phænomena, polaris præcipue ejusdem verticitas. Innotescit hodie aëris gravitas, elaterium, ope præseruimus tubi Torricelliani & experimenti Boyleiani, natura etiam suctionis, causa filrationis, ascensus aquæ in syphonibus, causa denique omnium fere apparentiarum quæ metui, & fugæ vacui a Peripateticis ascribi solent, innumera pariter naturæ phænomena explicat D. Boyle in suis physico-Mechanicis.

LXXVII. In duobus totius prudentia moralis, & civilis consistit, ut finem (seu effectum) semper aggrediamur possibilem, & eorum quos possumus asequi optimum (2) ut media (seu causas) ne tempe actiones adhibeamus, que effectui præviso adequate convenient. Dictata autem prudentia actiones humanas ubivis gentium ad bonum publicum (communione rationalium omnium) hominibus possibile dirigentia, sunt ipsissimæ leges naturæ. Sola naturæ lex est prima moralitatis regula. Prudentia omnibus unum finem proponit, unicuique sciz. suam felicitatem cum aliorum felicitate conjunctam, disjuncta enim est impossibilis, & contradictoria, sua cuiusque felicitas habet eam rationem ad communem quam unus homo ad systema rationalium. Quantilla philanthropia parsicula est innocua philantropia? Virtutis, aliaeque mentis perfectiones diffusissimi amoris partes sunt, & inter naturalia ejusdem præmia.

LXXVIII. Primum ordinis exemplum est inter virum & feminam, in quo vir est naturaliter superior, ut pote majores plerisque habens & mentis, & corporis vires, ad communem utriusque bonum. Clarum magis est imperium paternum, hinc petenda est origo potestatis tam civilis, quam ecclesiastica, miraque fact in patre primo, & familia prima, fuit prius civitas, & prima ecclesia, demandata est Hobbiæ doctrina de origine potestatis civilis, quam resolvit in translationem iurium per pacta: supponit fuisse quendam hominum statum, quem vocat naturalem, in quo homines erant soluti ab omni lege. Status hic naturalis Hobbianæ politia fundamentum, scriptura, & sana Philosophia, contrariatur, primum parentes necessario fuisse docet illas Adamum fuisse, hoc. Reges, vocat Dei, Christos meos, imo Cyrus dicitur unus Domini. ab ipso enim Deo autoritatem suam derivant Reges, non a pontifice Romano, non a populo, regna sunt Dei, eaque tradit quibus vult, & hoc dicunt sententia vigilum, & sermo sanctorum Dan. c. 4. cuius jussu vascuntur homines, ejus jussu constituantur principes. Itæ lib. 5. inde illis potestas, unde spiritus. Tert. apol. p. Q. 5. Regum diadema, scoprum, thronus, unicio, Dei dicuntur. Sacrum regum officium, sacra auctoritas, sacra persona. Regum scripta, sacra apices: verbum divalis iusso, presentia, sacra vestigia. Hic Conciliorum stilus. Regibus salutem appræcasi sunt olim Episcopi Romani, in eo per quem Reges regnaro. Reges quod sane per Deum sunt, primum axioma inquit Chrysost.

LXXIX. Ab eodem fine propter quem constituitur imperium necessario limitatur, ideoque manifestum est, quod in ordine ad honorem Dei, gentiumque omnium felicitatem, non potest fundari imperium, quod jus habet hoc exterriti.

Nihil illis veritatem, nisi ne necessarium dominiorum divisionem violent, quae
Deo sua, hominibusque sua assignantur; neve caseras leges naturales ever-
tant, quarum viribus tota debet regnantium securitas. Prolixo in Reges
peccat Hobbius, dum assertit, bonum & malum delectatione, aut molestatio-
ne propria oves estimare. & quod bonum & justum Reges faciunt imperan-
do, malum & injustum velando, & quod Regum leges arbitaria sunt non
autem dictata revelationis, quod redolat atheismum & Regi est maxime con-
sumeliosum, & perditissimos homines ad seditiones & rebelliones animat. Do-
cet pariter, Reges nec legibus naturalibus teneri, nec aliis per revelationem a
Deo datis obligari, immo scripturas negat esse leges, nisi in legis civilis partem
assimilantur, quod principibus maxime probossum est, collatum ab iis omnibus
sapientia, & justitia laudem, nullumque relinquit discernere inter Nero-
vum humani generis hostem, & Titum humani generis delicias.

LXXX. Monarcharum est privilegium, ut nullis panis a sua civi-
tate sint obnoxij, secum essentia imperij tolleretur, & in subduorum statu
suorum redigirentur. Rex natura est Rex Alkam, in quem nemo insurgit
Volueront i. surgere Bigtham & Thates, pana fuit patibulum. Hostes
Regis, sunt hostes Dei Rom. 13. 2, filii Beliel, hostes generis humani,
hostes demique Ecclesie, cuius Reges sunt numeri. Tartareum igitur cacodamo-
nis sapit spiritum Martians, sapiente ejus furfurius jesuite, qui regicidium non
solum approbant, sed Reges cum laude & gloria perimi posse, afferere audens,
horrenda in Christianam Religionem blasphemias.

LXXXI. Quicquid oblatrant Hobbii discipuli iurati policias & reli-
giosi simul hostes. Insurrectiones, Rebelliones, omniaque bellorum genera, ad-
versus Regem, & Regis autoritatem, sub quounque praetextu male admi-
nistrationis, heresios, paganismi oppressionis, tyrannidis &c. passim condonatae
sacra pagina Saulis tyrannidem, Sacerdotalis officij usurpationem, & Sa-
cerdotum sanguinis fusionem, immo Saulcum fuisse Demoniacum probe novit
David, tangendum ramen a nemine inculenter testatur. Christiani, Iuliano
Apostatae fuerunt morigeri, licet iis vires non deerant (quaenam sic es-
set martyrum gloria) milites enim extincto Iuliano Christianos statim se sunt
professi. Testatur Tertius vires habuisse Christianos, & numerosiores fuisse, pre-
ceptra autem obedientia Magistratui, illique non resistendi (Et si esset Nero
Caligula &c.) Christianos ad bilarem in licitis obedientiam, ad iurum
magistratui illicita mandanti, spoliantis, truncantibus, patientiis exhibendam,
opligamus.

LXXXII. Offi-

Theses Philosophicae.

47

LXXXII. Officium omnis Christiani, est Iehovam, & Regem reveri, & variantibus non commisceri. Commiscentur autem qui factiosi ducēs sunt, ut Iacob, Edomijz. Qui pro iis oratores sunt, ut Ieroboam pro rebelli sua factione. Qui buecnum clangunt, animando, & instigando, ut Sheba. Qui consilium dant, ut Achitophel, Absalon. Qui pro illorum successu precanunt, hoc fecit Abiather. Qui calumniam, famosos libellos, probrosos sermones spargunt, hoc Shimei. Qui in hospitium recipiunt, ut civitas Abel, Simebam. Qui pecunias aliaque necessaria suppeditant. Qui in subditorum animos suspiciones, & Zelotypias de imperantiis intentione policiam vel religionem lege stabiliam, subvertendi instillant. Qui denique verbis vel scriptis bac facientes propugnant, vel commendant, ut fecerunt illi, qui Coro & socios vocarunt populum Iehovæ. Religio & rebellio, pietas & perduellio non bene convenient, nec in una sede morantur.

LXXXIII. Regibus subditi debent internum honorem, & estimationem externam commendationem vivendum, (qua in Regibus sunt) & beneficiorum qua ab ipsis recipiunt; demandi igitur qui dominationem spernunt, & maiestatem blasphemant. Iud. 8. 9. debent pariter subditi eorum defecūt regere. Pro iis, speciali modo, preces fundere. Personale ipsis servitium exhibere; hoc fecerunt Sauli quorum cor Deus tetegit. immo cum Apostolo debent dicere non recuso mori. Debent etiam tributum, (conditor Cæsaris censum solvit Cæsari; etiam Tiberio) telonia, vectigalia, omniaque qua gentis lex & consuetudo inter Regalia numerant, ut militarium panarumque compendia, bona vacancia, angariarum & parangariarum præstationes, argentariæ potestatem, Urak, Vaith, &c. Bona ratione Baffardiz, ultimi bæredis, forisfactura &c. debita. πολέμεις χ' τελαγμένα ζητεῖ. Omnia hec debent solvi non propter vim coactivam, sed propter conscientiam, & qui non solvit, non minus peccat, quam qui sibi bona surripit.

LXXXIV. Ampla est Regum potestas, sequi extendit universaliter ad res diuinas, & humanas & est enim Rex custos utriusque tabularum, & utriusque rubrum. Cuius est velle, ejus est nolle. Ius habet bellum pacemque faciendi, inter suas leges ferendi, interpretandi, commoda & honores distribuendi, culpas remittendi, famæ restituendi, spurious legitimandi, Academias, Urbes, loca publica privilegiis ornandi, monetam cuendam, quæ sunt majora Regalia.

LXXXV. Quam perniciosa principi sunt Hobbii principia. Civis jure contra civitatem bellum gerendi, si a jure se defendendi (in quo ipse est index.) deduci posset 1. de Civ. c. 5. Concedit Lev. c. 21. libertatem ci-

vibus contra civitatis suumam potestatem se defendendi conjunctis viribus armatis, & sic coniuratores armata capescentes, ut paucum quam mernore propulsent, perduellionis rei non erant, ito licetum erit eis Regem eorum delicta punitorem, interficere. Afferit quoque de civ. C. 2 par. 9. Pactum nisi fide habita nullum est. Non existit pactum nisi ubi pasciscenti creditur ito servi in carcere dominos possunt trucidare. lib. de civ. C 2 par. 9. dicit pacta in quibus pasciscentes uniusque sibi invicem credunt, neutrō quidquād statim praestante si ius tuus ex intrāvī parte metus orietur ne pars altera non sit praestitura, quod propositum, esse invalida, & addit par. 22. iusjurandum obligationi nihil superaddere. Ita dicit omnia imperij jura ius non minus competere qui ad Thronū ascendat per regicidiam, quam legitimis principibus. Ita tempore Vtū civilis duæ fibri summa imperia ex ito.

LXXXVI. Argumentum adversum successionem Illustrissimi Principis Iacobi Albanie & Eboraci Duci, si Serenissimo Regi Carolo Secundq, (quem Deus per multas annūas decades in vivis sospiter) & liberis legitimo conjugio a Rege gignendis, sic superstes, eandem (si quid capiam) vim haberent, ad ipsum a reginsine submovendum, (animus mensimque horret) si fratre mortuo Rex fuisset inauguatus, quam ad illum a spe successionis excludendum. Qui autem afferere, auctoritatem Regiam a populo derivari, a populo posse humiliari, transferri a persona immediata in subsequentiem. Eadem ratione dixissent ab una familia in aliam. Et poterissimum erit populū, sed in suā ruinā. Hostis erit Regis & Regni, non minùs quam Duci, qui ilium a successione (quæ jure naturæ, gentium, & sanguinis ipsi debetur) excludendū docebit, vel illius tantum non agnoscer iustum. Atque hic proficeri par est, descendēt magnificissimum duxinum Hugonem Campbell a Calder equitem, & voce & scripsi in mandatis decessus mundo expressum foret. (quod certissime in ipsius encomiū cedit, aliorumque exemplū) tandem veneratione celstissimas & principes dignas illustrissimi illius Principis honorare virtutes, clementiam, temperantiam, iustitiam, prudentiam, ardorissimam hujus Regni auctorem &c. Et quod longe magis est indubiatum celsitudinis ejus ac titulum ad successiōnem babere se perspectum & persuasum at Ducis successionem fortuna & vita non solum periculo sed etiam suspicio propugnare & afferre velit & debet, & sic majorum suorum sequitur vestigia, qui per quingentos & ultra annos Regni principibꝫ maxima fave munia & domi & peregre obtemperando fidelitatem suam & dexteritatem omnibus nos testati sunt.